Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

E2998 v1

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

MINISTERE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATIONS
MINISTERE DES FINANCES

BUREAU DE COORDINATION DES MARCHES D'INFRASTRUCTURES

PROGRAMME MULTISECTORIEL D'URGENCE DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION « PMURR »

PROJET DE TRANSPORT MULTIMODAL

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE ET PLANS CADRES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SECTEUR TRANSPORT

VOLUME 1/3 : PLANS CADRES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES SOUS SECTEURS DE TRANSPORT

RAPPORT FINAL DEFINITIF
JUILLET 2008

BUURSINK
INTERNATIONAL CONSULTANTS IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

MINISTERE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATIONS
MINISTERE DES FINANCES

BUREAU DE COORDINATION DES MARCHES D'INFRASTRUCTURES

PROGRAMME MULTISECTORIEL D'URGENCE DE REHABILITATION ET DE RECONSTRUCTION « PMURR »

PROJET DE TRANSPORT MULTIMODAL

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE SECTORIELLE ET PLANS CADRES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SECTEUR TRANSPORT

VOLUME 1/3 : PLANS CADRES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES SOUS SECTEURS DE TRANSPORT

RAPPORT FINAL DEFINITIF
JUILLET 2008

BUURSINK
INTERNATIONAL CONSULTANTS IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

America
1436 Layman Street
McLean, VA 22101, USA
Phone: 1 (703) 847 2604
Fax: 1 (703) 847 2605
E-mail: buursink@buursink.com

Europe
Von Bönninghausenstraat 133
7622 TP Borne, Nederland
Telefoon: 31 (74) 267 0641
Fax: 31 (74) 267 0644
K. van K. Enschede : 33256320

TABLE DES MATIERES

RESUME EXECUTIF **1**

EXECUTIVE SUMMARY **9**

INTRODUCTION **1**

A. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL **3**

1. DESCRIPTION DU PTM-RDC **3**

2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL **6**

2.1. CADRE POLITIQUE **6**

2.1.1 Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) 6

2.1.2 Stratégie nationale et plan d'action de la biodiversité 7

2.1.3 Programme national Forêts et Conservation de la nature 7

2.1.4 Programmes et projets de transport 7

2.1.5. Contraintes et insuffisances du cadre politique actuel 11

2.2 CADRE JURIDIQUE DE L'ENVIRONNEMENT **12**

2.2.1 Conventions internationales 12

2.2.2 Réglementation sous-régionale 13

2.2.3 Réglementation nationale 13

2.2.4. Contraintes et insuffisances du cadre juridique environnemental 15

2.3 CADRE JURIDIQUE DU SECTEUR DU TRANSPORT **16**

2.3.1 Conventions internationales 16

2.3.2 Conventions et réglementation sous-régionale 17

2.3.3 Législation et réglementation nationale 19

2.3.4 Contraintes du cadre juridique des transports 24

2.4 CADRE INSTITUTIONNEL **26**

2.4.1 Intervenants dans le secteur des transports 26

2.4.2 Intervenants dans le secteur de l'environnement 34

2.4.3. Gestion environnementale dans le secteur des transports 38

3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE **43**

3.1. CONDITIONS DE BASE ET POTENTIEL ENVIRONNEMENTAL **43**

3.1.1. Localisation, relief et géomorphologie 43

3.1.2. Climat 43

3.1.3. Ressources en sol 44

3.1.4. Ressources en eau 45

3.1.5. Ressources halieutiques/maritimes 45

3.1.6 Habitats naturels et biodiversité 46

3.1.7 Principaux problèmes environnementaux liés au transport 49

3.2 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE **56**

3.2.1 Situation démographique 56

3.2.2 Niveau de pauvreté 56

3.2.3 La question du foncier ainsi que les principaux impacts sociaux rencontres 63

3.2.4 Monographies socioéconomiques et culturelles par Province 64

3.2.5 Analyse de principaux problèmes sociaux lies au transport en RDC 65

3.2.6 Activités de transport par rapport aux enjeux socioculturels 65

3.3 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES **69**

3.3.1 Activités économiques 69

3.3.2 Systèmes de production 73

3.3.3 Incidences des systèmes de transport sur les activités socioéconomiques 73
3.4 DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT ET IMPACTS SUR LE SECTEUR TRANSPORT **76**
3.4.1 Principales contraintes 76
3.4.2 Conséquences socio-économiques dans le secteur du transport 76

4. POLITIQUES DE SAUVEGARDE DANS LE SECTEUR TRANSPORT **77**
4.1 Analyse succincte des Politiques de Sauvegarde de la BM **77**
4.2 Répondre aux exigences des Politiques clefs **81**

ANNEXES – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL **84**
ANNEXE 1 : MONOGRAPHIES PROVINCIALES **84**

B. SOUS SECTEUR AERIEN **110**

1. INTRODUCTION **111**

2. DESCRIPTION DU SOUS-SECTEUR AERIEN **112**
2.1 LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS AERIENS **112**
2.2 INTERVENANTS DANS LE SOUS-SECTEUR **114**

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS **116**
3.1 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS **116**
3.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS **116**
- *Classification des activités aéroportuaires et enjeux environnementaux et sociaux* 116
- *Situation de l'environnement des aéroports en RDC* 116
- *Evaluation des impacts environnementaux* 120

3.3 SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS **124**
3.4 ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET » **125**
- *Effets positifs de la situation actuelle* 125
- *Effets négatifs de la situation actuelle des aéroports* 125
- *Conclusion* 125

4. PLANS CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE **126**
4.1. PROCESSUS DE SCREENING **126**
4.1.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale (screening) 126
4.1.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale 129
4.1.3. Formulaire de sélection environnementale et sociale 130
4.2. MESURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE **132**
4.2.1. Mesures d'ordre politique et institutionnel 132
4.2.2. Mesures de réduction du bruit 133
4.2.3. Mesures de réduction des pollutions atmosphériques 133
4.2.4. Mesures de sécurité et de gestion des risques 133
4.2.5. Mesures de gestion des déchets industriels 133
4.2.6. Mesures de gestion de l'eau 133
4.2.7. Mesures d'économies d'eau 134
4.2.8. Mesures de consommation d'énergie 134
4.2.9. Mesures de protection des sols et sous-sols 134
4.2.10. Mesures de protection des milieux naturels 134
4.2.11. Mesures de protection et de surveillance de la faune 134
4.2.12. Mesures spécifiques aux aéroports de la RDC 135
4.3. INDICATEURS DE SUIVI **137**
4.3.1. Institutions responsables pour le suivi de l'application des mesures d'atténuations 137
4.4. RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES **138**

4.4.1. Institutions responsables de la mise en œuvre 138
4.4.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES 139
4.5. PROGRAMME DE COMMUNICATION 140
4.6. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION 141
4.6.1. Mesures de renforcement institutionnel et juridique 141
4.6.2. Mesures de renforcement technique 141
4.6.3. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre 142
4.7. ECHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE 143
4.8. COUTS 144

ANNEXE – SOUS-SECTEUR AERIEN 145

C. SOUS SECTEUR FERROVIAIRE 150

1. INTRODUCTION 151

2. PRESENTATION DU SOUS-SECTEUR FERROVIAIRE 152
2.1. LES ACTEURS INSTITUTIONNELS 152
2.2. LES INFRASTRUCTURES 152

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS 154
3.1. CLASSIFICATION DES ACTIVITES FERROVIAIRES MAJEURES 154
3.2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS 154
3.3. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS 155
*3.3.1. Acti*vités liées à la gestion du Réseau et des installations fixes 155
3.3.2. Les impacts environnementaux potentiels du sous-secteur ferroviaire 159
3.4. SITUATION DE L'ENVIRONNEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS FERROVIAIRE EN RDC 161
3.4.1. Etat des lieux sommaire des infrastructures et équipement 161
3.4.2. Les infrastructures de maintenance 161
3.4.3. Etat des lieux du matériel roulant 162
3.5. EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX 164
3.5.1. Impacts liés à l'état des sites et aux travaux de maintenance (gestion du matériel roulant) 164
3.5.2. Impacts liés au défaut d'étanchéité des wagons de transport des produits minéraliers 165
3.5.3. L'encombrement des emprises ferroviaires 165
3.5.4. Impacts liés au traverses en bois traités au créosote 166
3.5.5. Impacts liés aux activités d'exploitation 166
3.5.6. Impacts et Risques sanitaires 168
3.6. SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS 169

4. ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET » 170
4.1. EFFETS POSITIFS DE LA SITUATION ACTUELLE 170
4.2. Effets négatifs de la situation actuelle du système de transport ferroviaire 170
4.3. CONCLUSION 170

5. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 171
5.1. PROCESSUS DE SCREENING 171
5.2. MESURES DE MITIGATION 178
5.3.1. Mesures générales d'atténuation des Impacts négatifs 179
5.3.2. Les mesures d'atténuation des impacts environnementaux du sous-secteur ferroviaire 180
5.3. INDICATEURS DE SUIVI 180
5.4. RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES 183
5.5.1. Institutions responsables de la mise en œuvre 183

5.5.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES....184
5.5. PROGRAMME DE COMMUNICATION....185
5.6. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION....185
5.7.1. Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre du PGES....185
5.7.2. Programme de formation, d'information, d'éducation et de sensibilisation....186
5.7. ECHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE....188
5.8. COUTS....188

ANNEXES – SOUS-SECTEUR FERROVIAIRE....191
ANNEXE 1 : FORMULAIRE DE SCREENING....191
ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCES TYPE DE L'EIE....194
ANNEXE 3 : CHECK-LIST DES MESURES D'ATTENUATION DU SOUS-SECTEUR FERROVIAIRE....196

D. SOUS SECTEUR MARITIME/FLUVIAL....198

1. INTRODUCTION....199

2 LE PTM ET LE SOUS-SECTEUR FLUVIALE ET MARITIME....200
2.1. LES INFRASTRUCTURES....200
2.2. LES ORGANISATIONS RELIEES AU SOUS-SECTEUR....202

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS....203
3.1. PRINCIPAUX ENJEUX....203
3.2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS....203
3.2.1. Au niveau du Port de Matadi....203
3.2.2. Au niveau du balisage et du dragage....206
3.3. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS....207
3.3.1. Au niveau du port de Matadi....207
3.3.2. Au niveau du balisage et du dragage....208
3.4. SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS....209
3.5. ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET DANS LE SOUS-SECTEUR »..209

4 ALTERNATIVES ET MESURE D'ATTENUATION....210
4.1 EN MATIERE DE REGLEMENTATION....210
4.2 MISE EN CONCESSION DU PORT DE MATADI....210
4.3 DRAGAGE ET INSTALLATION DE BALISE....210
4.4 EN MATIERE DE POLITIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL....210

5 PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE....211
5.1 MISE EN ŒUVRE DU PTM DANS LE SOUS-SECTEUR MARITIME ET FLUVIALE....211
5.2 PROCESSUS DE SCREENING....213
5.2.1 Objectif et Processus....213
5.2.2 Etapes de screening et évaluation....214
5.3 RESPONSABILITÉS INSTITUONNELLES ET SUIVI....222
5.4 PROGRAMME DE COMMUNICATION....224
5.5 RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION....224
5.6 COUTS....225

ANNEXES – SOUS-SECTEUR MARITIME/FLUVIAL....226

E. SOUS SECTEUR ROUTIER....234

1. `INTRODUCTION....235

2. DESCRIPTION DU SOUS-SECTEUR ROUTIER....236
Infrastructures routières....236
Acteurs institutionnels....238
Gestion environnementale actuelle....238
Insuffisances et lacunes dans la gestion environnementale....240

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS....242
3.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs....242
3.2. Impacts environnementaux et sociaux negatifs....246
3.3. Synthèse des impacts négatifs....258
3.4. Analyse de la situation « sans projet »....263

4. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE....265
4.1. Processus de screening....266
4.2. Orientations/Axes stratégiques....277
4.3. Indicateurs de suivi....278
4.4. Responsabilités institutionnelles....279
4.5. Programme de communication....281
4.6. Renforcement des capacités et formation....282
4.7. Echéancier de mise en œuvre....284
4.8. Coûts....285

ANNEXES – SOUS-SECTEUR ROUTIER....286

ANNEXES – VOLUME 1....292
ANNEXE 1 : AUTEURS DE L'EES....292
ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE....293
ANNEXE 3 : PERSONNES RENCONTREES....294
ANNEXE 4 : RAPPORT GENERAL DE L'ATELIER DE VALIDATION DU PTM-EES .297

RESUME EXECUTIF

Contexte
Le Rapport Final Définitif de l'*Evaluation Environnementale Sectoriel et Plans Cadres de Gestion Environnementale et Sociale du secteur transport - PTM-RDC* (EES du PTM-RDC) comprend un dossier de trois volumes comme suit :

Volume 1/3 Plans cadres de gestion environnementale des sous secteurs de transport
Volume 2/3 Plans et directives de gestion environnementale du secteur transport
Volume 3/3 Cartes d'appui à la gestion environnementale du secteur transport

L'objectif de l'EES est de fournir une évaluation environnementale d'ensemble du secteur des transports de l'RDC comportant les travaux d'infrastructure ainsi que les activités de transport, et de proposer les mesures idoines à mettre en œuvre pour protéger l'environnement contre les impacts identifiés dans les sous-secteurs suivant un mécanisme opérationnel. Ainsi, l'EES du secteur transport au sens large intègre trois éléments : (1) le contexte environnementale qui est applicable aux secteur entier, (2) des plans cadres de gestion environnementale et sociale (PGES) des sous-secteurs de transport, tout en tenant compte des activités spécifiques découlant du PTM-RDC décrites ci-après, et finalement (3) un série de politiques environnementales qui guident et contrôlent la mise en œuvre des PGES des sous-secteurs.

Volume 1 - Le contexte environnemental et les plans cadres de gestion environnementale et sociale

Apres une description succincte du projet PTM-RDC, Volume 1 offre une analyse détaillé du cadre politique, juridique et institutionnel et de ses contraintes et insuffisances qui pourraient affecter la gestion environnementale dans le secteur transport. Au niveau du cadre politique actuel nous notons l'absence d'une politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire national qui ne permet pas d'opérer des choix stratégiques en ce qui concerne notamment :

- le renforcement de pôles de développement à vocation sous-régionale et régionale ;
- le développement local organisé sur la complémentarité et la solidarité des territoires ruraux et urbains, l'organisation d'agglomérations et le soutien de certains territoires en difficulté.

La contrainte clef du cadre juridique environnemental est que, bien que prévue par l'article 122 de la Constitution du 2006, la RDC ne dispose pas d'une Loi cadre fixant les principes fondamentaux concernant la protection de l'environnement. L'absence de ce texte ne permet de définir ni les normes de la qualité de l'environnement, ni la procédure en matière d'évaluation environnementale et d'étude d'impact environnemental.

Au niveau du cadre institutionnel, la gestion environnementale dans le secteur des transports a été présentée de façon accomplie. Il reste néanmoins la conclusion que, en dehors du Groupe d'Etudes Environnementale du Congo (GEEC), la quasi totalité des entreprises et organismes publics du secteur des transports ne disposent pas de structures internes réellement performantes en termes de prises en charge les questions environnementales des travaux d'infrastructures et d'exploitation des services de transport.

Puis, le Contexte environnemental donne une aperçu des conditions de base et du potentiel environnemental, incluant la localisation, relief et géomorphologie, le climat, les ressources en sol et les ressources en eau, les ressources halieutiques/maritimes, les habitats naturels et la biodiversité, ainsi que une analyse des principaux problèmes environnementaux liés au transport par sous-secteur.

L'analyse du milieu humain et socio-économique passe par une esquisse de la situation démographique, le niveau de pauvreté et la question du foncier ainsi que les principaux impacts sociaux à une analyse de principaux problèmes sociaux lies au transport en RDC. Cette analyse est appuyée par des monographies socioéconomiques et culturelles par Province, qui figurent dans l'annexe.

Le Contexte environnemental est complété par une discussion des principales contraintes de dégradation de l'environnement et des ressources naturelles et les conséquences socio-économiques de la dégradation pour le secteur du transport.

L'analyse succincte des Politiques de Sauvegarde de la BM montre que six Politiques sont pratiquement toujours applicables et cinq autres moins fréquemment. Ci-dessous nous donnons un tableau récapitulatif de l'applicabilité des Politiques de Sauvegarde de la Banque :

OP	**Politique de sauvegarde**
4.01	Évaluation Environnementale
4.04	Habitats naturels
4.10	Peuples autochtones
4.11	Patrimoine culturel
4.12	Réinstallation involontaire
4.36	Foresterie

L'analyse donne également des directives comment répondre aux exigences des politiques clefs.

L'objectif des Plans Cadres de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) est de doter les acteurs de mise en œuvre du projet au niveau de chaque sous-secteur (aérien, ferroviaire, portuaire/maritime /fluvial, et routier urbain et rural)d'un processus de screening environnemental et social (criblage) leur permettant d'identifier, d'évaluer et d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels découlant des investissements prévus dès la phase de planification.

Le PCGES du sous-secteur aérien

Le sous-secteur aérien comporte cinq activités fondamentales qui peuvent générer des nuisances sur l'environnement : la construction et l'entretien des aéroports ; la réhabilitation des avions et la fabrication des pièces détachées ; le transport aérien et l'entretien des avions ; l'élimination des avions et des pièces détachées hors d'usage.

En phase de travaux de construction des infrastructures, on notera les impacts négatifs suivant : Perte de terrain appréciable lors des travaux de terrassement ; Déplacement forcé des populations de leur milieu naturel ; Disparition totale de la faune et de la flore initiales ; Pollution du milieu et modification paysagère ; Erosion des sols et ravinement des talus ; Pollution de l'air par les émissions de poussières.

Lors de l'entretien et la réhabilitation des avions et des infrastructures aéroportuaires, on notera les impacts négatifs suivant : Pollution du milieu par les rejets de déchets solides et liquides ; Gêne et nuisances par l'occupation anarchique du tarmac, parkings et aires de stockage ; Rejets de matières dangereuses pendant l'entretien ; Présence anarchique d'épaves sur les sites aéroportuaires.

En fin, avec le transport aérien, on notera les impacts négatifs suivant : Emission de gaz toxiques (corridors d'approche et d'envol) ; Pollution sonore (bruit) au décollage et à l'atterrissage ; Pollution du milieu par la vidange de carburants et autres déchets ; Risques liés au transport des produits toxiques ; Présence humaine dans les aérogares ; Risques de contagion et de diffusion rapide de maladies infectieuses respiratoires.

Le Plans cadre de gestion environnementale et sociale comporte (i) une procédure de sélection environnementale des activités (screening) ; (ii) des Mesures d'atténuation concernant la réduction du bruit ; la réduction des pollutions atmosphériques ; la sécurité et de gestion des risques ; la gestion des

déchets ; la gestion de l'eau ; la consommation d'énergie et d'eau ; la protection des sols et sous-sols ; la protection des milieux naturels ; la protection et la surveillance de la faune ; (iii) des Mesures politiques, institutionnelles et juridiques (politique environnementale des Aéroports ; Désignation des Points focaux Environnement et autres Responsables Environnement (UC-PTM ; GET ; RVA ; EHSE/Cellule Environnement, etc.) ; (iv) des Mesures techniques (Réalisation d'EIE pour certains projets et autres études environnementales ; Elaboration de manuel d'entretien et de gestion des infrastructures ; Elaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les travaux ; Mise en place d'une base de données environnementale et sociale pour chaque aéroport, y compris l'élaboration d'indicateurs environnementaux) ; (v) des mesures de Formation et de sensibilisation et mobilisation des acteurs aéroportuaires et des populations riveraines ; (vi) des Mesures de suivi/évaluation.

Mesures	Actions proposées		Couts ($US)
Mesures techniques	- Réalisation d'EIE et autres études environnementales		500 000
	- Elaboration de manuel d'entretien et de gestion des infrastructures		30 000
	- Elaboration de directives environnementales et sociales		20 000
	- Mise en place d'une base de données environnementale et sociale pour chaque aéroport, y compris l'élaboration d'indicateurs environnementaux		50 000
Formation	- Formation des PFE et RE en évaluation environnementale et sociale		50 000
Sensibilisation	- Sensibilisation et mobilisation des acteurs aéroportuaires et des populations riveraines		100 000
Mesures de suivi	Suivi environnemental et surveillance environnementale du projet	Suivi de proximité	100 000
		Supervision	50 000
	Evaluation PCGES	à mi-parcours	
TOTAL			**$900 000**

Le PCGES du sous-secteur ferroviaire

Les impacts du sous-secteur ferroviaire ont été identifiés selon les activités principales menées dans le cadre de l'exploitation ferroviaire à savoir (i) la gestion du réseau et des installations fixes (ii) la gestion du matériel roulant (iii) le transport ferroviaire proprement dit. Les impacts environnementaux et sociaux positifs concernent principalement la création d'emploi pouvant résulter des travaux mais surtout de relance du secteur ferroviaire en perte de vitesse avec le renouvellement des infrastructures, l'amélioration du service dans un cadre plus sûr.

Les travaux de construction génèrent la liste suivante d'impacts négatifs: Constitution de barrière par rapport au déplacement de la faune, Déplacement des populations, Risque de propagation des IST / VIH/SIDA, Non réhabilitation de carrières de ballast et autres emprunts, Erosion des sols et ravinement des talus, Pollution de l'air par les émissions de poussières

Les activités d'entretien et de réhabilitation des trains et des infrastructures ferroviaires provoquent les impacts négatifs comme: la pollution du milieu par les rejets de déchets solides et liquides, les rejets de matières dangereuses pendant l'entretien, l'encombrement par les matériels usés, l'abandon de traverse traités au créosote sur site et utilisation par les ménages, les risques sanitaires pour les employés

Le transport ferroviaire proprement dit engendre les impacts négatifs suivants : émission de fumée, pollution sonore, pollution du milieu par les déchets, risques dus aux produits dangereux, risques liés à l'augmentation du braconnage et à l'exploitation illégale de bois, risque de propagation des IST / VIH/SIDA.

En rapport à ces impacts il est certain que sans intervention du projet PTM-RDC, les infrastructures ferroviaires vont continuer de se dégrader et de présenter des conditions d'insécurité, d'insalubrité et d'encombrement et de nuisances qui vont s'exacerber de jour en jour. Néanmoins la réalisation du projet n'étant pas sans impacts, nous avons développé un plan cadre de gestion mettant d'abord en œuvre un processus de sélection et la prise en charge des mesures de mitigation des impacts notamment spécifiques du transport ferroviaire déclinées ci dessous.

S'agissant des mesures générales, les activités du sous secteur ferroviaire devront faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale avant tout démarrage, y compris un Plan d'Action pour la Réinstallation en cas de déplacements involontaires En plus, il s'agira : de réaliser des études thématiques ; d'élaborer des manuels de procédures et d'entretien, des directives environnementales et sociales à insérer dans les marchés de travaux ; d'élaborer des indicateurs environnementaux.

Des mesures de mitigation plus spécifiques ont été identifiés concernant par exemple la construction et la réhabilitation du réseau il s'agira : incorporer le paysage dans le site de la construction, étudier les impacts préalables aux projets, planifier le projet en minimisant ses effets environnementaux, élaborer un plan de gestion des déblais, élaborer un PAR lorsque nécessaire, prendre des mesures pour drainer les eaux, bien dimensionner et entretenir les ouvrages de franchissement des cours d'eau, planter et mettre en culture les sols exposés, arroser les zones de dégagement important de poussière, gérer les carrières de manière rationnelle, récupérer et traiter tous les traverses et procéder à leur démantèlement sécurisé .

Dans le cadre de la mise en œuvre du processus de sélection nous avons proposé le renforcement des capacités des deux principales structures de transport ferroviaire que sont l'ONATRA et la SNCC. Ainsi nous proposons de renforcer les Responsables Environnement opérationnels actuellement en créant une cellule environnement au niveau de chaque structure rattaché à la direction technique ou la direction générale pour plus d'efficacité. Aussi, des Points focaux environnement seront désignés au niveau décentralisé pour une gestion de proximité des aspects environnementaux et sociaux des activités ferroviaires. Ce renforcement de capacité ira aussi vers le GEEC et ses structures décentralisées, l'UC-PTM qui devra aussi disposer d'un expert environnement dans la gestion environnementale du projet.

Tous ces acteurs sont aussi impliqués dans le programme de surveillance et de suivi suivant un arrangement institutionnel déterminé. Il est aussi prévu des activités de formation, de sensibilisation de tous ces acteurs y compris les opérateurs privés de réalisation du PTM, les bureaux de contrôle. La réalisation de toutes ces activités a été évaluée à $US 1 040 000 à prendre en charge par le PTM, non compris les coûts nécessaires pour répondre aux exigences de la réinstallation.

Mesures	Actions envisagées	Coûts US$
Mesures institutionnelles	Nommer un environnementaliste pour renforcer le personnel de l'Unité de coordination	150 000 sur 5 ans
	Désigner un point focal environnemental au niveau local (ONATRA / SNCC) Créer une cellule environnement SNCC / ONATRA	-
Mesures techniques	Réalisation des EIE et autres études environnementales Elaboration de guide de gestion environnementale (ONATRA/SNCC) Elaboration de directives environnementales et sociales Elaboration des Plans assurance environnement Evaluation du PCGES du sous-secteur ferroviaire	440 000
Formation	Formation en gestion environnementale et sociale des projets PFE UC-PTM, PFE/RE ONATRA / SNCC, GEEC, GET	150 000
Sensibilisation	Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets, etc	300 000
TOTAL GENERAL		**1040 000**

Le PCGES du sous-secteur maritime/fluvial

La redynamisation du transport fluviale est un élément important du multimodale étant donnée le potentiel navigable du pays. Toutefois, cette redynamisation pourra augmenter l'exploitation illégale des forêts et de sa biodiversité le long des cours d'eau navigable. Dans le même ordre d'idée, l'augmentation du transport fluvial pourra créer des risques d'accident accrues et augmentera le nombre de matière résiduel (huiles usées, pièce détaché, épave de bateaux, etc.) à gérer. Une

interaction négative avec la pêche pourrait également survenir dans le cas d'une augmentation de l'utilisation des cours d'eau pour le transport. Une plus grande utilisation du réseau fluviale augmentera inévitablement la pollution due aux déchets divers et aux hydrocarbures.

Les activités maritimes et fluviales vont entrainer une demande accrue en carburant qui sont pour la plupart transporté par bateau ce qui augmentera d'autant le risque de déversement accidentel dans les cours d'eau notamment dans le fleuve. On notera les problèmes socio-économique liés à la privatisation, tel que l'exploitation du port de Matadi, notamment la réduction probable des services (pertes économiques) et les impacts direct pour des centaines de personne qui perdront leur emploie et de milliers d'autres qui vivent au dépend du mode de gestion actuelle du port. La phase de travaux va occasionner une augmentation de la turbidité des eaux du fleuve lors du dragage, la contamination des eaux et la dégradation du physique. En phase d'exploitation, on notera la réduction des revenus des personnes personne réalisant des activités informel dépendant du secteur, l'augmentation des risques d'accidents due à l'intensification du trafic, l'augmentation du trafic de carburant sur les cours d'eau et risque de déversement accidentel, l'augmentation de l'exploitation illégale des ressources naturelles notamment les forêts et la biodiversité, l'augmentation des risques de pollution au niveau des ports, et l'augmentation du nombre de matière résiduelle.

Les impacts positifs se résument en une réduction des coute de transport et de transit, mais également une diminution potentiel des risques d'accidents étant donnée un meilleur balisage des chenaux.

Le Plan Cadre de Gestion environnementale et Sociale (PCGES) du sous-secteur maritime et fluvial comporte (i) les étapes et responsabilités de la mise en œuvre ; (ii) une procédure de sélection environnementale des activités (screening) ; (ii) des mesures d'atténuation en matière de réglementation ; mise en concession du port de Matadi; dragage et installation de balise (iv) des mesures techniques (Réalisation d'EIE pour certains projets et autres études environnementales ; élaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les travaux ; (v) des mesures de formation et renforcement des capacités . Les couts évalués de la mise en œuvre de PCGES est donnée dans le tableau suivant.

Activités	Couts en US$
Révision de la réglementation en matière d'environnement et de sécurité du sous-secteur	300 000 $
Les 2 Études préalables à la mise en concession du port de Matadi	500 000 à 750 000 $
Préparation du plan social	300 000 $
Plan d'urgence sur le port de Matadi et installation des infrastructures de gestion de risque et des déchets	Inclus au contrat de concession
identification des zones sensibles dans les zones de dragage permanent et évaluation des risques	200 000 $
Suivi des impacts du balisage	100 000 $
Redéfinition du réseau de suivi hydrographique et mise en place du système de suivi	2 500 000 -4 000 000 $
Programme de communication	250 000 $
Appui au développement des politiques environnemental et début de mise en œuvre	500 000- 750 000$
Équipement et formation des responsables environnementaux (ONATRA, RVF, RVM)	200 000- 300 000$
TOTAL	**$4 000000–5 650000**

Le PCGES du sous-secteur routier

Le sous-secteur routier comporte cinq groupes d'activités qui sont des sources potentielles des nuisances sur l'environnement. Il s'agit de : la construction et l'entretien du réseau routier ; la réhabilitation des véhicules et la fabrication des pièces détachées ; le transport routier ; l'entretien des véhicules et l'élimination des véhicules et pièces automobiles hors d'usage.

Pour la Construction et l'entretien du réseau routier, l'on notera les impacts négatifs suivants : *(en phases des travaux) :* la destruction d'habitats naturels de la faune et du couvert végétal ; la pollution

par les effluents solides liquides et gazeux ; l'exacerbation du braconnage ; le déplacement forcé des populations ; la perturbation voire la disparition de la faune ; la modification de la structure des sols et paysages ; la perturbation éventuelle des populations autochtones, la modification des us et coutumes locaux ; les conflits sociaux ; la prolifération des IST et du VIH/SIDA ; l'érosion des sols ; le comblement des lits des cours d'eau ; l'empiétement dans les zones sensibles avec abattage d'espèces protégées ; la perturbation du milieu aquatique et la modification des écoulements naturels. *(En phase de fonctionnement)*, l'enlaidissement du cadre de vie par les épaves des véhicules accidentés ; l'augmentation du niveau de bruit dû à un accroissement du trafic et de la vitesse des véhicules ; l'exacerbation du braconnage du fait de la facilitation d'accès à la ressource ; l'exploitation incontrôlée des ressources forestières et appauvrissement rapide de la faune ; l'augmentation des surfaces cultivées due à l'arrivée de nouveaux occupants et une meilleure vente des produits agricoles avec pour conséquence l'accélération du déboisement et de la désertification ; la propagation rapide des IST et du VIH/SIDA due à la facilitation du déplacement des populations surtout pour celles qui sont situées à proximité des centres urbains ; un fort dépôt de plomb au voisinage de la route dû aux dégagements gazeux des automobiles.

Pour la Réhabilitation des véhicules et la fabrication des pièces détachées, les impacts négatifs identifiés sont les suivants : la pollution atmosphérique et les risques de maladies broncho-pulmonaires ; la mise en dépôt des rejets d'usinage et l'accumulation des carcasses de véhicules non récupérables au niveau de ces ateliers.

Avec le Transport routier, les impacts négatifs suivants ont été identifiés : l'émanation des gaz d'échappement sur les axes de trafic intense ; le bruit sur les axes principaux, les gares routières et sur les zones d'embouteillage ; le soulèvement des poussières entraînant la prévalence des maladies respiratoires et la sédimentation dans les bas-fonds ; l'écrasement de la faune au voisinage des aires protégées du fait de la coupure des trajets d'animaux ; le transport des clandestins dans les sociétés d'Etat ; le déversement des produits toxiques, combustibles et produits chimiques, etc. avec risque d'incendie et la dégradation précoce des infrastructures routières due aux surcharges des véhicules.

Avec l'Entretien des véhicules, on notera les impacts négatifs suivants : le déversement des huiles usées sur le sol, la chaussée et les cours d'eau avec pollution de la nappe phréatique et l'abandon dans la nature de matériels dangereux comme les batteries usées (acide, Pb), matière plastique non biodégradable.

Enfin avec l'Elimination des véhicules et des pièces usées, les impacts négatifs suivants ont été identifiés : l'accumulation de carcasses de véhicules et des pièces usagées ; la combustion des pneus en plein air entraînant des nuisances olfactives et la pollution du sol, des cours d'eau et de la nappe phréatique.

Le Plan cadre de gestion environnementale et sociale comporte (i) une procédure de sélection environnementale des activités (screening) ; (ii) des orientations et axes stratégiques pour guider la conduite environnementale et sociale des projets du sous secteur routier. Des mesures de réduction des nuisances lors des travaux et le fonctionnement de la route, la sécurité et la gestion des risques ; la gestion des déchets ; la gestion de l'eau ; la protection des sols et sous-sols ; la protection des milieux naturels ; la protection et la surveillance de la faune, la protection du patrimoine routier existant et la protection des populations autochtones ont été élaborées et jointes en annexe ; (iii) des Mesures politiques et institutionnelles (Création d'un fonds d'entretien routier, Création d'un système de péage routier, Réglementation de l'importation des véhicules d'occasion.) ; (iv) des Mesures techniques (Renforcement du suivi environnemental des projets routiers par l'équipement des unités environnementales des agences d'exécution et par leur assistance technique ; Mise en œuvre effective des mesures environnementales des PGES) ; (v) des mesures de Formation, de sensibilisation et de mobilisation des différents intervenants dans le sous secteur routier et des populations riveraines.

Le coût de mise en œuvre des orientations et axes stratégiques énoncés a été évalué à 3 220 000 US$.

Volume 2 - Les plans et directives de gestion environnementale applicable au PTM-RDC

Quatre plans et directives de gestion environnementale applicables au secteur transport sont traités en Volume 2 et concernent

(1) les populations autochtones,
(2) le patrimoine culturel,
(3) la lutte contre les IST/VIH/SIDA, et
(4) la réinstallation involontaire.

Toutes ces politiques sont applicables à tous les sous-secteurs du secteur transport, sauf pour le Plan Cadre pour les Populations Autochtones qui est pertinent uniquement pour les trois secteurs: routier, ferroviaire et maritime / fluvial.

Le Plan d'Action des Peuples Autochtones (PAPA) reflète le concept que la gestion environnementale du secteur transport doit intégrer la reconnaissance des Pygmées en tant que citoyens à part entière de la RDC devant bénéficier d'une protection spécifique adaptée à sa culture et à son mode de vie.

De manière plus spécifique, le projet devra prévoir la mise en place et la gestion d'un dispositif de sécurité pour les équipements et la gestion du flux des populations, en étroite collaboration avec les autorités administratives locales, les chefs traditionnels et les élites locales. Le projet doit mettre en place une dynamique d'appui à la production agricole dans la région, qui permettra à la fois de sécuriser la consommation domestique en milieu Bantu comme en milieu Pygmée. Pour cela, le projet collaborera avec les autres organisations d'appui aux Pygmées. Manifestement, les activités traditionnelles de chasse, de pêche et de cueillette ne suffiront plus à satisfaire l'ensemble des besoins alimentaires des familles Pygmées.

Le projet PTM doit envisager la création d'une ligne financière d'appui au développement communautaire des Pygmées, d'une part pour financer les alternatives socio-économiques au braconnage ; et de l'autre pour compenser les dommages subis du fait de la perte des droits coutumiers d'occupation, d'utilisation et d'exploitation des espaces affectés par les activités du projet. Les activités du fonds tiendront également compte des projets élaborés et soumis par les populations Bantu, conformes aux orientations de la OP 4.10. Le plan insiste également sur les mesures de renforcement des capacités des Administrations publiques, des prestataires de services, des ONG et des organisations des Peuples autochtones dont le financement est intégré au présent rapport. Le financement de ces mesures est établi à US$ 1 045 000.

L'EES inclut également une Politique sur le Patrimoine Culturel (PPC) applicable au secteur transport. Le PPC vieille à ce que des procédures pour la protection du Patrimoine culturel soient intégrés dans les études d'impacts spécifiques des projets de Transport. Le Plan exige une coordination rapprochée avec le Plan des Peuples Autochtones et celui de Biodiversité et consiste de quatre éléments clefs :

1) La formation urgente en reconnaissance archéologique, l'enregistrement et la réduction des impacts
2) La formation de la Cellule du Projet et des services clés en patrimoine culturel
3) La révision de la législation et des propositions pour la réforme
4) L'apport d'assistance technique pour la supervision du patrimoine culturel

Même si cela n'était pas explicitement prescrit dans les TDR, ce Volume de l'EES inclut des directives précises et un Plan d'action de sensibilisation et lutte contre les IST/VIH/SIDA du PTM-RDC. La situation des comportements à risque face aux IST/VIH/SIDA dans le secteur des transports exige de la part des autorités la mise en œuvre dans les meilleurs délais du plan d'action sectoriel afin de réduire les risques et de promouvoir des comportements plus sécurisés.

Le Plan comporte des principes directeurs et, dans le cadre du PTM-RDC, un objectif de contribuer au maintien de la prévalence du VIH à un niveau inférieur à 3%, d'améliorer la qualité de vie des

Personnes Vivant avec le VIH et de réduire l'impact socio-économique du VIH/SIDA. Le plan d'action de sensibilisation et lutte contre les IST/VIH/SIDA a cinq composantes, identifie les cibles primaires, et propose une priorisation des actions. Le budget du plan d'action est estimé à environ US$ 200 000.

Le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPR) établi pour le PTM-RDC sert la gestion de réinstallation[1] de personnes affectées par les activités du projet. Le CPR répond aux exigences de la réglementation de l'Etat congolais ainsi qu'à celles de la Banque Mondiale (OP 4.12).

Le CPR assure que le PTM-RDC mettra en œuvre les principes suivants :

- la minimisation des déplacements,
- les personnes affectées par les acquisitions de terres doivent bénéficier des actions du PTM-RDC;
- toutes les indemnisations seront basées sur la valeur intégrale de remplacement,
- les personnes affectées seront bénéficiaires des actions d'assistance et de compensation permettant la restauration d'une façon durable de leur niveau de vie.
- la considération des mesures additionnelles d'atténuation dans la zone du projet au vu de l'effet cumulatif des actions de réinstallation.

Là où cela sera nécessaire, les outils de planification des activités de réinstallation et compensation stipulés par la politique OP 4.12 seront préparés, à savoir:

- des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) pour les sous-projets du PTM-RDC qui affecteraient plus de 200 individus,
- des Plans Succincts de Réinstallation (PSR) pour ceux qui affectent entre 50 et 200 individus.

A ce stade d'initiation du Projet, il n'est pas possible d'avoir le nombre exact de personnes qui seront affectées PTM-RDC. L'estimation du coût de la réinstallation sera déterminée durant les études socioéconomiques dans le cadre de l'établissement des PARs et des PSRs.

Volume 3 - Cartes d'appui à la gestion environnementale du secteur transport

Le rapport est enrichi par un jeu de 15 cartes environnementales spécialement élaboré pour l'EES, qui sont en appui à la gestion environnementale du secteur transport. La meilleure façon de consulter les cartes sera dans leur format électronique, parce que plusieurs cartes ont en format zoom.

[1] La réinstallation est conçue dans son sens large : relocation physique et limitations d'accès aux ressources

EXECUTIVE SUMMARY

Context
The *Sector Environmental Assessment and Environmental and Social Management Plans of the Transport Sector of the Multimodal Transport Project* in the DRC (SEA of MTP-DRC) comprises three volumes, as follows:

Volume 1/3. Environmental management framework plans for the subsectors of transport
Volume 2/3. Environmental management plans and directives for the transport sector
Volume 3/3. Maps to support environmental management in the transport sector

The objective of the SEA is to provide an environmental assessment of the transport sector of the DRC, including construction of infrastructure as well as the transportation activities, and to propose mitigation measures to protect the environment against negative impacts identified in the four subsectors in the form of coherent and functional plans. In this way the SEA of the transport sector integrates three elements: (1) the environmental context that is applicable to the entire transport sector, (2) Environmental and Social Management Plans for the transport that fully take into consideration the specific activities of the MTP-DRC project, and finally (3) a series of environmental policies to guide the implementation of the subsector-specific ESMPs.

Volume 1 - Environmental context and environmental and social management framework plans

After a summary description of the MTP-DRC project, Volume 1 offers a detailed analysis of the political, legal, and institutional framework and its respective constraints and inadequacies that could affect environmental management in the transport sector. In terms of the policy framework, we note the absence of national plans for land management and sustainable development that prohibit strategic choices in particular with regard to: The strengthening of regional and sub regional development zones ; Local development on the mutual inclusiveness of urban and rural areas, the organization of urban areas and support to areas that experience development problems.

The major constraint of the legal framework is the fact that the DRC does not have Environmental Framework legislation, even though this is stipulated in the article 122 of the Constitution of 2006. As a result, regulations for environmental quality standards and environmental impact assessments can not really be enforced.

On an institutional level, the SEA provides detailed information on environmental management for each of the transport subsectors. However, it is concluded that wit the exception of the Groupe d'Etudes Environnementale du Congo (GEEC) almost all public agencies and organizations lack the in-house structures to really address environmental issues related to construction and operation of public infrastructure of the transport sector.

The Environmental Context volume also gives an overview of basic biophysical conditions and environmental potential , including landscapes and geomorphology, climate, land and water resources, marine resources, natural habitats and biodiversity, and offers an analysis of the principal environmental problems in relation to the transport sector. Analysis of the human and socio-economic aspects covers an overview of demographics, of poverty levels, and of the land tenure situation. The principal social problems of the transport sectors are outlined. The analysis is supported by detailed monographs per province that are annexed to the chapter in question. The Environmental Context also includes a discussion of the impacts of the degradation of the natural resources on the transport sector

Analysis of the World Bank Safeguard Policies indicates that in most projects in the transport sector six policies are triggered, the other policies may be triggered occasionally. The key policies are as follows

OP	Safeguard Policy
4.01	Environmental Assessment
4.04	Natural Habitats
4.10	Indigenous Peoples
4.11	Cultural Property
4.12	Involuntary Resettlement
4.36	Forestry

The analysis includes recommendations how best to respond to the requirements of these policies

The objective of the Environmental and Social Management Plans (ESMPs) is to provide those involved in implementing MTP-DRC at the sub-sector level (air, railroad, maritime, urban and rural roads) with an environmental et social screening system that allows them to identify, assess and mitigate the potential negative environmental and social impacts beginning at the planning stage.

The ESMP of the air transport subsector

The subsector air transport in DRC comprises five distinct activities that can impact the environment: the construction and rehabilitation of airports, the repair of airplanes and production of spare parts, air transport and the maintenance of the airplanes, and the disposal of old planes and obsolete equipment and materials. .

In the infrastructure construction and rehabilitation phase the following negative impacts may occur: loss of soils in land preparation, involuntary resettlement of persons, disappearance of the initial flora and fauna, pollution and landscape modification, and air pollution.

During the repair and maintenance of airplanes and airport infrastructure, the following negative impacts may occur : pollution as a result of solid and liquid waste disposal, obstruction as a result of chaotic use of parking areas, runways, and storage areas, disposal of dangerous waste from maintenance, existence of old airplane wrecks and parts in the airport area.

Among the negative impacts of air transport are : noise pollution, toxic gas emission, disposal of used engine oils, risks related to transportation of toxic products, human presence on airport premises not open to the public, risk of rapid spread of infectious diseases.

The Environmental and Social Management Plan includes (i) a screening procedure; (ii) environmental mitigation measures; (iii) political, institutional and legal measures required; (iv) technical measures including EAs for specific projects, preparation of a manuals and directives, a data base and environmental indicators; (v) training and awareness building of airport staff and of the populations in the areas surrounding airports; (vi) monitoring and evaluation measures. The cost of implementation of the ESMP – air transport is US$ 900,000, not including any costs that may be incurred as a result of resettlement, as follows:

Measures	**Proposed Actions**		**Cost (US$)**
Technical measures	- EAs and other environmental analyses		500 000
	- Manual for infrastructure maintenance and management		30 000
	- Subsector-specific environmental and social directives		20 000
	- Data base for each airport with environmental indicators		50 000
Training	- Training of PFE and RE in environmental and social assessment		50 000
Awareness building	- Environmental awareness building of airport staff and of the populations in the areas surrounding airports		100 000
Monitoring measures	Monitoring and evaluation measures	Monitoring	100 000
		Supervision	50 000
	Evaluation of the ESMP	Mid-term	
TOTAL			**$900 000**

The ESMP of the railroad transport subsector

The impacts of railroad transport were identified based on the key activities that can be distinguished in this domain, i.e. (i) management of the rail network and the building infrastructure (ii) management of the rolling stock (iii) the actual rail transport. The positive environmental and social impacts related to the creation of employment and the improvemen of safety in transport services

Construction works have the following key impacts: barrier to movement of fauna, dislocation of people, risk of AIDS transmission, abandonment of quarries, soil erosion, and air pollution.

Maintenance and rehabilitation of trains and infrastructure has key impacts such as pollution as a result of waste disposal – liquid, solid, dangerous, toxic, non-disposal of obsolete materials, creosote treated railroad ties left unattended, health risk to personnel.

Rail transport may have negative impacts such as smoke emission, sound pollution, waste disposal, risks due to transport of dangerous products, increase in poaching and illegal cutting of trees , spread of AIDS.

As far as these impacts are concerned, one can be sure that without the MTP-DRC project, railroad infrastructure will continue to deteriorate and the safety, health conditions will get worse. However since the implementation of the project is not without impact, an ESMP was developed for the subsector that first of all allows a screening of specific projects and that offers a full array of mitigation measures.

We recommend strengthening environmental management in the two key agencies in the railroad sector, ONATRA and SNCC, at the national, central level as well as at the provincial level, and including GEEC.

The cost of implementation of the ESMP – railroads is US$ 1,040,000, not including any costs that may be incurred as a result of resettlement, as follows:

Measures	Proposed Actions	Cost (US$)
Institutional measures	- Environmentalist in Coordinating Unit	150 000 over 5 yrs
	- Environmental support to ONATRA/SNCC	-
Technical measures	- EAs and other environmental analyses	440 000
	- Manual for infrastructure maintenance and management	
	- Subsector-specific environmental and social directives (ONATRA/SNCC)	
	- Data base for each airport with environmental indicators	
Training	- Training in environmental and social assessment of PFE UC-PTM, PFE/RE ONATRA / SNCC, GEEC, and GET staff	150 000
Awareness building	- Environmental awareness building of railroad staff - HIV/AIDS awareness and prevention Plan	300 000
TOTAL		**$ 1040 000**

The ESMP of the maritime/fluvial transport subsector

The resumption of river transport activity is an important element of multimodal transport in light of the navigation potential of the country. However, this resumption could potentially facilitate access to the forest and lead to an increase in poaching and illegal cutting of trees. Increase in river transport will also lead to increased risk of accidents and increased waste. Negative interactions with fisheries are also possible with increasing river traffic. River transport will also lead to pollution by solid waste and hydrocarbons

Increased maritime/fluvial transport will also raise the demand for fuel which for the most part is transported by ship, which will increase the risk of accidental oil spills.
During the construction phases, dredging in particular may lead to an increase in turbidity, water pollution and physical degradation. During transport operations, persons in the informal sector may experience a decrease in income, and risk of accidents, increased waste, and oil spills will increase.

Positive impacts include a reduction in the cost of transport and a potential decrease in accidents with improved demarcation of river channels.

The ESMP of the maritime/fluvial transport subsector includes the following components: project screening procedures, mitigation measures, in particular for the port of Matadi, also policy, institutional (institutional strengthening) and legal measures, technical measures, and training and monitoring activities, as listed in the table below. The cost of implementation of the ESMP is US$ 5.5 – 7 million, not including any costs that may be incurred as a result of resettlement, as follows:

Proposed Actions	Cost (US$)
Updating of environmental and safety regulations for the sub-sector	300 000
Two studies prior to concessioning of the Matadi port facilities	500 000 à 750 000
Preparation of a Social Plan	300 000
Emergency Plan for the port of Matadi and risk control and waste management infrastructure	Included in concession contract
Identification of sensitive areas in the dredging zones and evaluation of risks	200 000
Monitoring of the impacts of beacon placement	100 000
Redefinition of the hydrographic monitoring network and establishment of a monitoring system	2 500 000 -4 000 000
Communication program	250 000
Support to environmental policy development for the sub-sector	500 000- 750 000
Training and materials for three environmental staff at ONATRA, RVF, RVM	200 000- 300 000
TOTAL	**4 000 000 - 5 650 000**

The ESMP of the roads subsector

The main activities in the roads subsector that have environmental impacts are as follows:
(1) construction and maintenance of roads, (2) maintenance and repair of vehicles (3) road transport, (4) disposal of old cars and obsolete equipment

The ESMP provides the essential tool for environmental management in the roads subsector. The ESMP allows project managers to integrate environmental management considerations in the technical process at each step of the project cycle.

The Environmental and Social Management Plan includes (i) a screening procedure; (ii) environmental mitigation measures; (iii) political, institutional and legal strengthening measures; (iv) technical measures including EAs for specific projects, preparation of a manuals and directives, and environmental indicators; (v) training and awareness building of the staff of OR, OVD et DVDA, of Consultants and Contractors.

The cost of implementation of the ESMP of the roads subsector is about US$ 3.2 million, not including any costs that may be incurred as a result of resettlement, cultural heritage compliance measures and indigenous people measures.

Volume 2 - Environmental management policies applicable to PTMTP-DRC

Four environmental management plans and directives relevant to the transport sector are presented in Volume 6; they concern:

(1) Indigenous People,
(2) Cultural Property,
(3) HIV/AIDS Prevention, and
(4) Involuntary Resettlement.

All policies apply to the four subsectors of transport, except for the Indigenous Peoples Plan, which is relevant to road and railroad projects and to maritime/fluvial transport, but not to air transport.

The Indigenous Peoples Action Plan is based on the concept that environmental management in the transport sector recognizes the Pygmy population as full citizens of the DRC, who benefit from special protection adapted to their culture and way of life.

Specifically, the MTP-DRC project should put in place safety procedures for the management of the movement of equipment and peoples, in close collaboration with the local administrative authorities, traditional chiefs, and the local elites. The project should also provide support to agricultural production in the regions concerned to safeguard food production for both the Bantu and Pygmy populations. The project must do so in collaboration with other Pygmy support organizations. This is essential, because the traditional means of livelihood (hunting and fishing) no longer meet the food needs of Pygmy families.

The Plan also call for MTP-DRC to envision the creation of Pygmy community development fund, to finance socio-economic alternatives to poaching and to compensate for the loss of traditional rights to natural resources affected by project interventions. In line with the directives of OP4.10, the activities of the fund would also allow financing of initiatives presented by the Bantu population. The Plan further covers capacity building measures of the local public administration, NGOs, and organizations of indigenous peoples.

The cost of implementation of the Indigenous Peoples Action Plan is estimated at US$ 1 045 000**.**

The SEA also includes a Plan for Protection of Cultural Heritage in Transport. The Plan is to ensure that procedures for the protection of the cultural heritage of the DRC are integrated in the environmental assessment process . The Plan also requires close coordination with the Indigenous Peoples Action Plan and the national Biodiversity Strategy. The Plan includes four key elements:

1. Urgent training in archaeological reconnaissance, recording and mitigation of impacts
2. Training for the Project Cellule and key services in cultural heritage
3. Review of legislation and proposals for reform
4. Provision of technical assistance for cultural heritage oversight

Even though not specifically mentioned in the TOR, this Volume of the SEA includes precise directives and an HIV/AIDS Prevention Plan in support of MTP-DRC project activities. The AIDS situation in he transport sector calls for immediate action by the authorities to reduce the risks and to promote safer sexual conduct.

The Plan is designed to keep the incidence of AIDS at a level below 3%, to improve the quality of life of those living with AIDS and to mitigate the socio-economic impacts of the disease.

The Plan aims to contribute to AIDS awareness and prevention in the context of the MTP-DRC project through five actions components. The cost of implementation of the HIV/AIDS Prevention Plan is estimated at US$ 200 000**.**

The Resettlement Policy Framework (RPF) prepared for the MTP-DRC project serves the management of resettlement[2] of persons affected by project activities. The RPF is in line with the legal requirements of the DRC and complies with the requirements of the World Bank (OP 4.12).

The RPF is to ensure that the MTP-DRC project operates on the basis of the following principles:

- The minimization of involuntary resettlement,
- The persons affected by land take must benefit from project assistance in terms of prompt compensation, assistance during relocation, provided with housing and with support after displacement;
- All compensation will be based on full replacement cost for losses of assets,
- Affected persons will benefit form assistance and compensation to standards of living at least as high as pre-displacement levels.
- Additional measures to mitigate the cumulative effects of resettlement in the zone of intervention of the project and the relocation area.

Where necessary, the planning instruments for resettlement and compensation stipulated in OP 4.12 will be prepared as follows:

- Resettlement Action Plans (RAP) for specific project interventions that affect more than 200 persons,
- Abbreviated Resettlement Action Plans for project interventions that affect from 50 – 200 individuals.

At this stage of the project it is not possible to know the exact number of individuals that might be affected by MTP-DRC. The cost of resettlement can only be estimated at the time of the basic social studies made for the RAPs.

Volume 3 - Maps to support environmental management in the transport sector
The report contains a set of 15 base maps especially prepared for the SEA and designed to support environmental management in the transport sector. The maps can best be consulted in digital format as several of the maps can be zoomed in and out.

[2] Resettlement is defined here in the broad sense of physical relocation and restrictions in access to natural resources.

INTRODUCTION

Contexte
Le Rapport Final Définitif de l'*Evaluation Environnementale Sectoriel et Plans Cadres de Gestion Environnementale et Sociale du secteur transport - PTM-RDC* (EES du PTM-RDC) comprend un dossier de trois volumes comme suit :

Volume 1/3 Plans cadres de gestion environnementale des sous secteurs de transport
Volume 2/3 Plans et directives de gestion environnementale du secteur transport
Volume 3/3 Cartes d'appui à la gestion environnementale du secteur transport

Ce présent rapport constitue le premier volume du Rapport Final Définitif et présente ainsi le contexte environnemental et les quatre plans cadres de gestion environnementale des sous-secteurs de secteur transport ; les sous-secteurs aériens, ferroviaire, maritimes et fluviales et routier respectivement.

Objectifs et envergure de l'EES
L'objectif de *l'Evaluation environnementale sectorielle du secteur transport et des Plans cadres de gestion environnementale et sociale des sous-secteurs* (EES) est de fournir une évaluation environnementale d'ensemble du secteur des transports comportant les travaux d'infrastructure ainsi que les activités de transport, et de proposer les mesures idoines à mettre en œuvre pour protéger l'environnement contre les impacts identifiés dans les sous-secteurs suivant un mécanisme opérationnel.

Ainsi, l'EES du secteur transport au sens large intègre des plans cadres de gestion environnementale et sociale (PGES) des sous-secteurs de transport (aérien, ferroviaire, portuaire/maritime /fluvial, et routier urbain et rural), tout en tenant compte des activités spécifiques découlant du PTM-RDC décrites ci-après.

L'objectif des Plans Cadres de Gestion Environnementale et Sociale PCGES est de doter les acteurs de mise en œuvre du projet au niveau de chaque sous-secteur d'un processus de screening environnemental et social (criblage) leur permettant d'identifier, d'évaluer et d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels découlant des investissements prévus dès la phase de planification.

L'EES identifie spécifiquement les impacts sociaux négatifs potentiels liés à l'acquisition de terres dans le secteur transport sous forme d'un document séparé: le Cadre de Politique de Réinstallation (CPR). Le CPR mettra en exergue les principes et procédures à appliquer en phase de planification des projets. L'EES inclut également un Plan d'Action des Peuples Autochtones (PAPA) et une Politique sur le Patrimoine Culturel (PPC) applicable au secteur transport. Ces documents stratégiques, qui guident la mise en œuvre des PGES des sous-secteurs, ont été présenté en Volume 2/3 de l'EES. Ils doivent être utilisés conjointement avec les PCGES.

Le PTM-RDC et l'analyse sectorielle
Le PTM-RDC est classifié en catégorie A du point de vue environnemental. Un projet envisagé est classé dans cette catégorie s'il risque d'avoir sur l'environnement des incidences très négatives, névralgiques, diverses, ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations faisant l'objet des travaux. Pour un projet de catégorie A, l'évaluation environnementale consiste à examiner les incidences environnementales négatives et positives que peut avoir le projet, à les comparer aux effets d'autres options réalisables, et à recommander toutes mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les incidences négatives du projet et améliorer sa performance environnementale. Le rapport de l'évaluation environnementale prend généralement la forme d'une étude d'impact sur l'environnement - EIE (ou **une ÉE sectorielle** ou régionale d'une portée appropriée).

Le but direct de l'EES est de doter le CP du PTM-RDC des documents standard simples et pragmatiques pour analyser les risques et mettre en œuvre des mesures compensatoires le cas échéant. L'évaluation environnementale sectorielle (EES) du secteur des transports et les PCGES complémentaires des quatre (4) sous-secteurs ont été développés sur la base des schémas globaux développés dans le Cadre de Politique des Transports et des projets à mettre en œuvre dans le cadre du PTM-RDC, notamment sa première phase. La prise en compte du document de Cadre de Politique des Transports a permis aussi l'intégration de préoccupations environnementales et sociales découlant des activités potentielles des phases ultérieures du PTM-RDC.

Approche méthodologique de l'EES

L'EES est axée sur une analyse des documents environnementaux et sociaux actuellement disponibles, des visites environnementales et sociales sur l'ensemble des corridors y compris les centres urbains afin de procéder à un diagnostic pertinent de la situation environnementale et sociale des sites potentiels de mise en œuvre des activités du PTM-RDC. La documentation consultés incluent les évaluations environnementales pertinentes élaborées dans le cadre d'autres projets financés par la Banque Mondiale, tel que :

- Projet Multisectoriel d'Urgence de Réhabilitation et de Reconstruction « PMURR »
- Projet d'Urgence d'Appui à l 'Amélioration des Conditions de Vie (PUAACV)
- Projet d'Urgence et de Soutien au Processus de Réunification Economique et Social (PUSPRES)

L'approche méthodologique est basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le Projet. L'EES du secteur transport et les PCGES des sous-secteurs ont été développé de façon participative sur la base de consultation des différents partenaires afin de favoriser une compréhension commune de la problématique, et d'analyser les avantages et les inconvénients des différentes activités du projet PTM au plan environnemental et social. Le plan de travail était articulé autour de quatre axes d'intervention majeurs :

- Analyse des documents existants ;
- Visites de terrain de quelques sites ;
- Rencontres institutionnelles ;
- Analyses environnementales.

Dans son élaboration de l'EES et les PGES, l'équipe BUURSINK a mis l'accent sur des présentations en format tabulaire. De tels tableaux facilitent énormément la lecture, la compréhension et la mise en œuvre des actions proposées. Les plans cadre de gestion environnementale et sociale comportent également un volet important de renforcement institutionnel. Aussi à ce niveau, les recommandations sont appuyées par des tableaux. Les experts de BUURSINK ont été énumérés en Annexe 2 de ce Volume.

Remerciements

La société BUURSINK et l'équipe des experts internationaux et nationaux tiennent à remercier sincèrement les autorités du BCMI, les ministères du secteur transport, notamment le Ministère des Transports et Voies de Communication et le Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction pour leur appui efficace et leurs contributions professionnelles dans l'élaboration de l'EES du secteur transport. Nous remercions notamment : Messieurs Philippe HARANG, Chef de mission et Dr. Bérouba GUISSE, Expert en Environnement du BCMI, ainsi que les Responsables Environnement (RE) et autres personnes ressources au niveau des sous secteurs : Damien MPITU, RE/ONATRA ; MALUMBA Kakese Eddy, RE/RVA ; MWAMBA KUMINGA Fidèle, RE/SNCC ; Ngandu NTUMBA, RE/RVM ; Masini MAYALA, RE/RVF et Marie Claire BOBALI, RE/Office des Routes.

A. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1. DESCRIPTION DU PTM-RDC

Dans le cadre de la relance des activités économiques et sociales, le Gouvernement de la RDC a développé en 2002, avec l'appui de la Banque mondiale[5], un Cadre de Politique des Transports (CPT). Ce cadre vise à améliorer le système actuel de transport par la réhabilitation et le développement de tous les réseaux et leur connections et constitue la référence pour tous les bailleurs, y compris la Banque mondiale, dans le financement des projets dans le secteur. Pour la mise en œuvre de ce cadre un Plan d'Action exhaustif a été développé comme partie intégrante du CPT prenant en charge les différentes contraintes entravant la performance au niveau de tous les sous-secteurs (routes, chemin de fer, voies fluviale et maritime, voie aérienne).
En outre, en 2004, le Gouvernement a lancé le Programme National pour la Relance Economique et Sociale (PNRES), préparé avec l'assistance de la Banque mondiale, qui spécifie les objectifs de chaque secteur économique, articule les stratégies de mise en œuvre, recommande les réformes institutionnelles nécessaires et identifie les investissements prioritaires. Une composante de ce programme concerne le transport.

Pour la mise en œuvre de la composante transport du PNRES et du Plan d'Action du CPT, le Gouvernement a préparé le **Projet de Transport Multimodal en RDC** (PTM-RDC).
L'objectif principal de ce projet est de consolider la réunification à travers la remise en fonctionnement optimal de trois principaux corridors multimodaux de commerce et de transport du pays à savoir :

- le corridor Ouest/Nord – est qui relie la façade maritime à la région des lacs et dessert Matadi, Kinshasa, Mbandaka, Kisangani, Bukavu ;
- le corridor Ouest/ Sud-est qui opère la liaison entre la façade maritime et la région du Katanga ;
- le corridor Nord/Sud opérant la liaison entre les deux premiers corridors et la desserte de la zone Est.

La stratégie du projet PTM-RDC est de développer le partenariat public/privé dans les activités de transport afin de promouvoir l'efficience de l'exploitation des infrastructures de transport, la pérennisation des investissements consentis dans un but d'abaisser durablement, et de manière significative, les coûts du transport en RDC. De plus, les bailleurs de fonds dont la Banque, DIFID, la Banque Africaine de Développement ainsi que l'Union Européenne sont en train de préparer des investissements supplémentaires dans le secteur routier qui couvrent principalement la réhabilitation et la maintenance du réseau routier national et régional.

La gestion et la protection de l'environnement ont été prises en compte dans le document de Cadre de Politique des Transport et son Plan d'Action à travers quelques points majeurs.
Toutefois, la politique environnementale nationale de manière générale n'a pas suscité la prise en compte de la protection de l'environnement dans les activités de développement, y compris le secteur du transport: il existe plusieurs versions de projets de loi cadre environnementale (pas encore approuvées). On note tout de même l'existence d'arrêtés d'application portant création et fonctionnement du Groupe d'Evaluation Environnementale au Congo (GEEC) chargé d'appuyer le Ministère chargé de l'environnement dans la procédure d'évaluation environnementale des programmes et projets..

Ceci a constitué le justificatif de la mise en place, dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Multisectoriel d'Urgence de Réhabilitation et de Reconstruction (PMURR), d'une Cellule Environnement spécifique pour les besoins ce projet. Tout ceci n'est que parcellaire, ne couvre pas tous les sous-secteurs et n'obéit pas à une politique sectorielle. C'est ce qui justifie l'évaluation environnementale et sociale du secteur transport.

2 - Objectif et description du projet PTM-RDC

Les objectifs premiers du projet sont :
(i) la réunification physique des parties Est et Ouest du pays et
(ii) la réduction d'au moins un tiers des coûts annuels de transports en RDC via la mise en œuvre de partenariats public/privé.

Les activités prévues du PTM-RDC concernent les principaux sous-secteurs transport et dans les trois corridors lui donnant une envergure nationale. Il s'agit des activités ci-après y compris les études ainsi que les réformes et le renforcement institutionnel :

Transport fluvial :
Le balisage du Fleuve Congo et de ses principaux affluents.

Transport ferroviaire :
La réhabilitation des réseaux de la SNCC (Maniema, Katanga, Kasaï) et du CFMK (Kinshasa/Matadi), la maintenance des voies ferrées et équipement, la fourniture d'équipements de communication et d'informatique et la gestion de la composante sociale des réformes

Transport aérien :
Il s'agit de la réhabilitation du terminal aéroportuaire de Kinshasa et de la réfection des pistes des aéroports de Lubumbashi, Kisangani et, peut être, Goma.

Ports et accès maritimes :
Il s'agit essentiellement de la réhabilitation des quais du port de Matadi, l'acquisition de matériels pour le dragage du bief ainsi que le balisage du fleuve Congo entre Matadi et Boma.
Ces activités sont groupées en deux phases. La première phase met l'accent sur trois axes d'intervention :

La réalisation du projet couvre la période 2007/20011-12.

Figure 1 Calendrier du projet

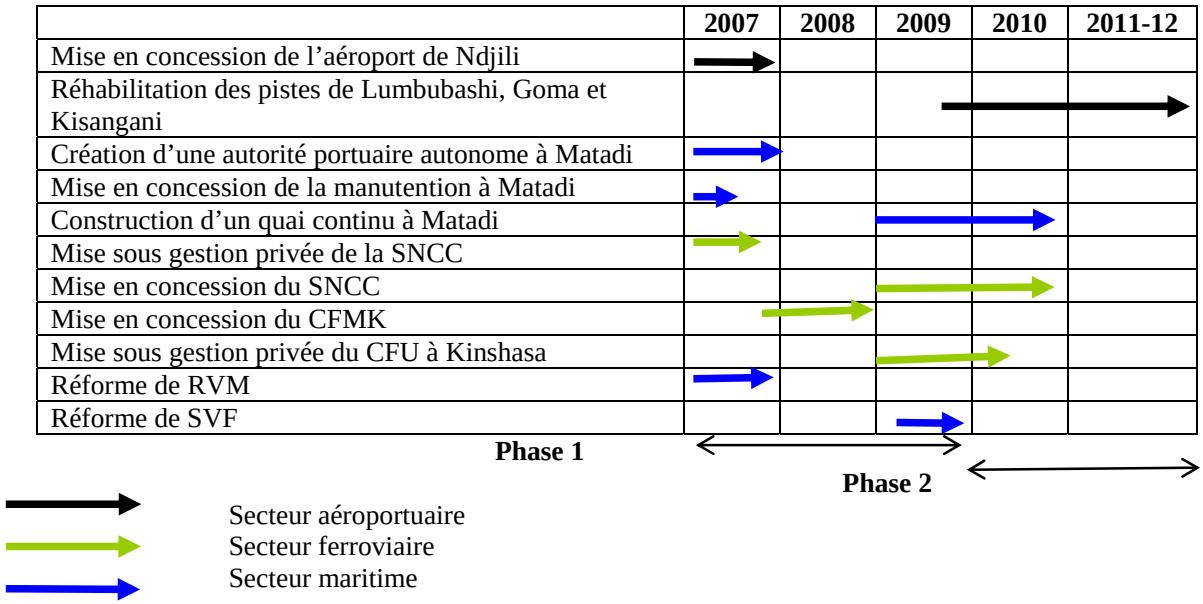
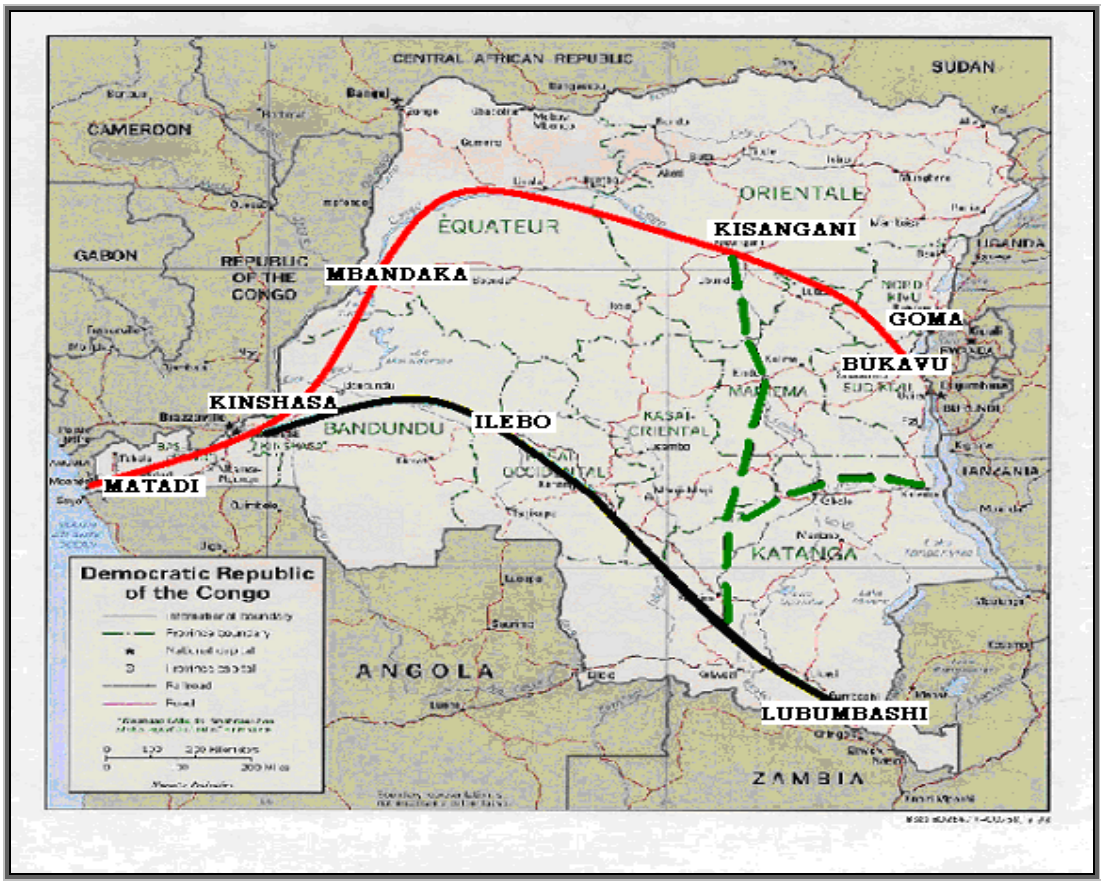


Figure 2 Aperçu des zones d'intervention PTM-RDC : principaux corridors de transport



2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1. CADRE POLITIQUE

Aux termes des dispositions de l'article 91 de la Constitution du 18 février 2006, le Gouvernement définit, en concertation avec le Président de la République, la politique de la Nation et en assume la responsabilité. Il conduit la politique de la Nation. Le ministre est, aux termes de l'article 93 de la même Constitution, responsable de son département. Il applique le programme gouvernemental dans son ministère, sous la direction et la coordination du Premier ministre.

Vu sous cet angle purement formel, la politique du Gouvernement est celle contenue dans le programme présenté par le Premier ministre à l'Assemblée Nationale et sur base duquel l'actuel Gouvernement a été investi conformément à l'article 90 de la Constitution. Il s'agit d'un programme qui repose sur le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRP), approuvé en juillet 2006. L'agriculture et le développement rural, les mines, l'énergie, la protection de l'environnement et les forêts ainsi que les infrastructures de transport sont retenues parmi les secteurs porteurs de croissance.

En matière d'environnement, le Gouvernement dispose du Plan National d'Action Environnemental et d'autres documents de planification sectorielle, notamment la Stratégie nationale et plan d'action de la biodiversité, le Cadre national de biosécurité, le Plan directeur de Pèche, le Plan de développement agricole et rural, le Plan d'Action national pour l'Habitat, etc.

2.1.1 Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Le Plan National d'Action Environnemental a été élaboré en septembre 1997 en vue de traduire en acte les objectifs de l'Agenda 21. Il retrace dans ses grandes lignes la problématique environnementale en République Démocratique du Congo, en rapport avec le développement durable et identifie les différents aspects de la dégradation des ressources, du cadre législatif et institutionnel et de la stratégie nationale. Il ressort du diagnostic posé par le PNAE que parmi les principales menaces et les dommages que subit l'environnement figurent notamment la pollution marine et des écosystèmes des mangroves dans les périmètres d'exploitation des gisements d'hydrocarbures en offshore ou au large de Moanda, la pollution de l'air et de l'atmosphère provenant, à de degrés divers, des activités agricoles et énergétiques des installations classées et industries telles que les cimenteries, les industries métallurgiques, chimiques et d'extraction minière et de carrières, ainsi que des travaux d'infrastructures de transport. La déforestation, l'exploitation forestière illégale, le braconnage intensif et l'exploitation minière sauvage dans certaines aires protégées sont autant des menaces qui pèsent sur l'environnement. Le domaine de l'environnement urbain se caractérise notamment par des constructions et l'urbanisation anarchiques dues à l'absence des plans et documents d'urbanisme ainsi que l'épineuse question de gestion des déchets. Enfin, les inondations provoquées par les pluies, les catastrophes épidémiologiques, les érosions et glissements de terrains et les éruptions volcaniques constituent d'autres catastrophes naturelles que connaît régulièrement le Congo.

Le PNAE décrit les actions environnementales prioritaires et présente le programme d'actions d'urgence, à court et moyen terme, lesquelles actions sont réparties dans les huit domaines suivants : i) développement institutionnel, ii) gestion des ressources en eau ; iii) gestion des ressources en terre ; iv) pollution de l'air et de l'atmosphère ; v) gestion de l'environnement urbain ; vi) écosystèmes naturels ; vii) patrimoine culturel et historique ; viii) calamités naturelles.

Concernant le développement institutionnel, le PNAE est assez explicite sur l'urgence d 'élaborer le cadre juridique de la protection de l'environnement et de développer les procédures relatives aux études d'impacts environnementaux.

2.1.2 Stratégie nationale et plan d'action de la biodiversité

Elaboré en 1999 et actualisé en octobre 2001, la Stratégie nationale et Plan d'action de la Diversité biologique est un outil de gestion qui vise la conservation et l'utilisation durable des ressources biologiques[3].

La stratégie nationale et plan d'action de la biodiversité est conçu comme cadre de référence pour la gestion durable des ressources biologiques. Elle vie à doter la RDC d'un plan cadre à l'intérieur duquel devront se réaliser des actions susceptibles de prévenir, d'atténuer ou de réparer les dommages causés aux écosystèmes naturels et aux ressources biologiques par une exploitation irrationnelle. La Stratégie nationale et plan d'actions de la Diversité biologique a été approuvé par le Gouvernement le 13 août 2002. Le Gouvernement n'a toujours pas trouvé de financement pour sa mise en œuvre.

2.1.3 Programme national Forêts et Conservation de la nature

Aux termes de l'article 4 du Code forestier, il est institué une politique forestière nationale dont l'élaboration incombe au Ministre ayant les forêts dans ses attributions. La politique forestière nationale définit des orientations générales qui sont traduites dans le plan forestier national. Le plan forestier national fixe les objectifs à atteindre et définit les actions à mettre en œuvre.

A ce jour, la RDC n'a pas encore élaboré un document définissant la Politique forestière nationale dénommé «Plan forestier national » tel que prévu par le Code forestier. Toutefois, elle a débuté en 2003 l'élaboration d'un programme dénommé « Programme National Forêts et Conservation », qui est conçu comme cadre de cohérence pour les interventions dans les secteurs de forêts et conservation de la nature sur l'ensemble du territoire national. Il est conçu comme l'instrument de mise en œuvre du Plan Forestier National prévu par le Code forestier. Ce programme s'articule autour de 5 composantes, à savoir le renforcement institutionnel, l'aménagement du territoire, l'aménagement et filière bois, la foresterie rurale et la conservation de la nature.

2.1.4 Programmes et projets de transport

Le programme du Gouvernement qui repose sur le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRP), retient les infrastructures de transport parmi les secteurs porteurs de croissance.

Aux termes du DSCRP[4], la relance de l'économie de la RDC passe par la réhabilitation des infrastructures des transports (routes, ports, voies ferrées, voies fluviales et aéroports) comme secteur

[3] La formulation de la Stratégie et plan d'action de la diversité biologique a pris en compte quelques considérations devant permettre de :

1) renforcer les capacités institutionnelles dans la pratique de la conservation de la diversité biologique et de l'utilisation durable des ressources naturelles ;
2) améliorer les capacités de gestion par des mesures éducatives, la formation, la recherche et la consolidation des institutions ;
3) mobiliser les ressources internes et développer des programmes incitatifs et une législation sur la gestion des ressources de la biodiversité ;
4) sensibiliser la population, non seulement à la valeur intrinsèque de la biodiversité, mais aussi et surtout aux valeurs écologiques, scientifiques, sociales et culturelles de celle-ci afin de l'amener à adopter une attitude positive lors de la mise en œuvre des programmes et actions visant la conservation et l'utilisation durable des ressources biologiques ;
5) redynamiser la coopération avec les autres pays en matière de gestion durable de l'environnement en général et de la diversité biologique en particulier.

d'appui à la croissance et qui contribue à la mobilité des personnes et des biens. Et pour redonner à ce secteur sa place de locomotive de l'économie dans un pays aux dimensions d'un continent, des objectifs qui découlent du « Cadre de Politique des Transports de la RDC et plan d'action 2003 – 2015 » ont été retenus[5].

Parmi les actions prioritaires à entreprendre pour atteindre les objectifs de ce secteur figurent notamment :

- la révision du cadre légal et institutionnel en vue de son adaptation à l'environnement national et international ;
- la promulgation d'une loi sur la privatisation et le partenariat public – privé en vue de rentabiliser les entreprises du secteur et mobiliser le financement des privés ;
- la mise en place d'une agence de régulation des transports pour veiller au respect des règles de la concurrence équitable et pour assurer le suivi de l'exécution des reformes, notamment les conventions de concession (PPP) ;
- la restructuration des entreprises publiques à précéder par les études des plans sociaux pour sauvegarder la paix sociale dans les entreprises en prenant en compte les intérêts des travailleurs ;
- le renforcement des capacités humaines et institutionnelles des organismes publics du secteur et leur motivation effective pour la mise en œuvre et le suivi de reformes ;
- la mise en application des normes et recommandations des organisations internationales (OACI, OMI, OMM) et régionales (COMESA, SADC) auxquelles la RDC a adhéré ;
- la prise en compte des effets environnementaux des transports ;
- la systématisation du contrôle technique des véhicules et aéronefs ;
- la réhabilitation et la modernisation des infrastructures de transports (routes, rails, voies navigables et aéroports) en vue d'améliorer les services rendus aux usagers ;
- l'élaboration et la mise en œuvre des mécanismes performants pour la protection du patrimoine routier.

Le programme d'actions prioritaires du Gouvernement pour la période de juillet 2007 à décembre 2008 retient la réhabilitation des infrastructures, la restructuration des entreprises publiques du secteur des transports et les investissements dans ce secteur. Des actions à moyen termes pour la période 2009-2010 sont également prévues.

Programme dans le secteur de l'aviation civile

Dans le cadre du Projet PNUD/OACI/RDC/97/002, la RDC est, depuis septembre 2000, dotée d'un Plan Directeur de l'Aviation civile. La stratégie proposée par rapport à l'état des lieux dressé dans le Plan directeur porte sur trois horizons. A court terme, cette stratégie consisterait à revoir les assises de l'aviation civile en RDC en accordant une très haute priorité notamment :

- à la restructuration de ses institutions, notamment la création de la Direction générale de l'Aviation civile (jouissant d'une large autonomie financière et administrative et disposant des

[4] République Démocratique du Congo, Document de la Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté, juillet 2006, p. 72 – 74.

[5] Ces objectifs sont :

1) assurer l'intégration des entités économiques du pays pour les rendre complémentaires afin de contribuer à la réduction de la pauvreté par la réhabilitation, la modernisation et l'interconnexion de tous les réseaux ;
2) garantir les conditions optimales de sécurité d'exploitation par le respect des normes recommandées par les organisations internationales compétentes ;
3) satisfaire les besoins en transports des populations à des prix compétitifs en impliquant davantage le secteur privé par le biais du partenariat à promouvoir avec le secteur public ;
4) promouvoir l'administration du territoire national en favorisant la mobilité des services chargés de garantir la sécurité des biens et des personnes, condition sine qua non pou le renforcement de l'unité nationale et la promotion du développement socioéconomique ;
5) favoriser l'intégration régionale prônée par l'Union africaine et le NEPAD.

pouvoirs accrus en matière de réglementation et de contrôle dans les domaines des licences du personnel, de la navigabilité, de la médecine aéronautique, de la sûreté) ;
- et la restructuration de la Régie des Voies Aériennes, afin qu'elle puisse relever les défis de la mondialisation des marchés ;
- et à la promulgation d'un nouveau Code de l'Aviation civile afin de rendre la législation compatible avec les normes et pratiques recommandées de l'OACI.

Parallèlement, une priorité devrait être accordée à la réhabilitation de certaines infrastructures aéroportuaires, notamment :
- la réparation de la piste de l'Aéroport de Kinshasa/Ndjili, l'agrandissement de l'air de trafic et la réhabilitation de l'aérogare;
- la réhabilitation d'ici 2009 des aéroports internationaux de Kinshasa/Ndjili, de Lubumbashi/Luano et de Kisangani/Mbangboka (voir DSCRP : Programme d'Actions Prioritaires du Gouvernement, PAP);
- la réhabilitation des aéroports nationaux de Kikwit, de Mbuji-mayi et de Tshikapa ;
- la fourniture d'équipements anti-incendie et de sûreté essentiels à la sécurité aérienne pour l'ensemble des aéroports.

Ce plan directeur ne donne aucune orientation sur la manière de mettre en œuvre les dispositions de l'Annexe 16 à la convention relative à l'aviation civile internationale – Protection de l'environnement – en ce qui concerne notamment les bruits des aéronefs, les norme de certification acoustiques et la planification de l'utilisation des terrains au voisinage des aéroports.

Programme dans les secteurs portuaire et maritime

La construction d'un port en eau profonde à Banana et la réhabilitation des infrastructures portuaires maritimes figurent parmi les priorités du Gouvernement. Dans le secteur maritime, les activités prévues du PTM-RDC concernent essentiellement la réhabilitation des quais du port de Matadi, l'acquisition de matériels pour le dragage du bief ainsi que le balisage du fleuve Congo entre Matadi et Boma. Il est également prévu l'assistance technique pour la réforme institutionnelle du système de gestion du Port de Matadi.

Programme dans le secteur de transport fluvial

La RDC dispose d'un réseau fluvial constitué de 16.238 km de voies navigables. Le Programme d'Actions Prioritaires du Gouvernement (PAP) prévoit la restauration de voies fluviales d'ici 2009.

Programme dans le secteur ferroviaire

La RDC dispose d'un réseau constitué de 5.033 km de voies ferrées. Le PAP prévoit la réhabilitation de la voie ferrée et le nettoyage des sites d'exploitation et d'entretien des matériels de la SNCC et du Chemin de fer Matadi-Kinshasa d'ici 2010. Par ailleurs, le protocole d'accord signé le 17 septembre 2007 entre la RDC et le Groupement d'Entreprises chinoises fixe les modalités de coopération pour le financement de la réhabilitation des infrastructures. Il prévoit la modernisation des chemins de fer Matadi – Kinshasa et Ilebo – Kanaga – Mwene Ditu – Lubumbashi-Sakania et la construction du chemin de fer Kinshasa – Ilebo. L'ensemble du réseau est estimé à 3.213 km.

Programme dans le secteur routier

Le Programme d'Actions Prioritaires du Gouvernement prévoit notamment la réhabilitation de route Likasi – Kolwezi (187 km) et des routes nationales et du réseau national prioritaire en 2008. Par ailleurs, le protocole d'accord signé entre la RDC et le Groupement d'Entreprises chinoises prévoit la construction d'une autoroute bitumée Lubumbashi – Kasumbalesa et d'une route bitumée Lubumbashi – Kalemie – Uvira – Bukavu – Goma – Beni – Kasindi – Komanda - Bunia – Bafwasende –

Kisangani. L'ensemble du réseau est estimé à 3.402 km. En outre, le projet prévoit 450 km des voies à construire, à renforcer ou à réhabiliter.

De la prise en compte des effets sur l'environnement

Ni le DSCRP, ni les différents programmes et projets de transports ne donnent aucune orientation de la politique environnementale sectorielle, notamment de transport. Seul le Cadre de Politique des Transports et Plans d'action de la RDC aborde la question de la prise en compte des effets des travaux d'infrastructures et activités de transport sur l'environnement.

Principaux constats de l'état des lieux

Le Cadre de Politique des Transports et Plans d'action de la RDC part du constat selon lequel les nuisances provoquées à l'environnement sont dues à la fois à la réalisation des infrastructures (construction et entretien) et au trafic. Les atteintes à l'environnement causées par la construction et l'entretien des infrastructures sont principalement : les nuisances de chantier (poussière, bruit, …), les extractions de matériaux, les zones de dépôt de matériaux provenant de déblais non utilisés pour le projet, les nuisances aux paysages, la consommation d'espace par les emprises du projet dont certains sont des zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Quant aux atteintes à l'environnement causées par le trafic, elles sont principalement : les vibrations, le bruit, la pollution de l'air aux niveaux global (effet de serre), régional et local.

Les stratégies envisagées

Parmi les stratégies envisagées figurent notamment :

- La réduction des atteintes à l'environnement causées par les projets de construction et l'entretien des infrastructures et par l'exploitation des systèmes de transport, notamment le trafic ;
- La lutte contre l'insécurité dans tous les moyens de transport.

Le Plan d'action

Parmi les principales mesures à prendre en vue d'atteindre les objectifs visant la réduction des nuisances provoquées à l'environnement par les transports figurent notamment :

- La définition et l'adoption des méthodes et directives d'évaluation des projets d'infrastructures de transport prenant en compte les effets sur l'environnement ;
- L'élaboration d'une réglementation régissant le transport des produits dangereux ;
- La prise en compte des problèmes de sécurité lors de la conception et de l'élaboration des projets de transport ;
- La mise en application des mesures sur le contrôle technique systématique des moyens de transport ;
- La limitation de l'age des véhicules d'occasion à importer ;
- Le développement des capacités locales dans le domaine de la prise en compte des effets sur l'environnement dans l'évaluation des projets d'infrastructures de transport.

2.1.5. Contraintes et insuffisances du cadre politique actuel

Concernant le Plan National d'Action Environnemental (PNAE) élaboré en 1997, il n'est plus adapté à l'environnement actuel en RDC. Il doit être revu en vue d'intégrer les exigences de mise en œuvre de nouveaux accords multilatéraux sur l'environnement qui ont été adoptés après son élaboration et ratifiés par la RDC (Convention et Protocole de Bâle, Convention POPs, Convention de Rotterdam, Convention RAMSAR, Protocole de Kyoto à la Convention cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques, Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques) ainsi que de grandes orientations permettant la prise en compte des effets des travaux d'infrastructures et les activités de transport sur l'environnement.

Contraintes liées à la politique forestière. La RDC n'a pas encore élaboré le Plan forestier national conforme aux dispositions de l'article 4 du Code forestier. Elle n'a pas non plus finalisé le Programme National Forêts et Conservation de la Nature, conçu comme cadre de cohérence pour les interventions dans le secteur de forêts et conservation de la nature en RDC et instrument de mise en œuvre du Plan Forestier National prévu par le Code forestier.

Contraintes dans le domaine des transports et de l'aménagement du territoire au regard des objectifs de protection de l'environnement et du développement durable. La croissance des besoins de déplacements doit être conciliée avec les exigences de protection de l'environnement et de développement durable. Pour cela, il convient d'intervenir lors de la conception des programmes d'infrastructures de transport, en amont de l'étude d'impact à laquelle sont soumis des projets d'infrastructures que ceux-ci concernent les domaines routiers, ferroviaire, aérien ou la navigation. L'absence d'une politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire national ne permet pas d'opérer des choix stratégiques en ce qui concerne notamment :

- le renforcement de pôles de développement à vocation sous-régionale et régionale ;
- le développement local organisé sur la complémentarité et la solidarité des territoires ruraux et urbains, l'organisation d'agglomérations et le soutien de certains territoires en difficulté.

Dans le domaine des transports, l'absence des schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de transport des marchandises ne facilite pas la mise en œuvre des choix stratégiques.

De façon globale, la mise en œuvre des politiques environnementales nationales se heurte encore, notamment :

- à l'absence d'un politique national d'aménagement du territoire national ;
- à leur inadéquation au contexte global de protection de l'environnement ;
- à l'absence de clarification des misions de chaque intervenant dans le secteur de l'environnement en l'absence d'une loi cadre sur la protection de l'environnement, entraînant ainsi de chevauchements ;
- à l'absence d'outils d'analyse économique en matière sociale et environnementale (coût effectif de l'utilisation des ressources et du coût économique de dégradation de l'environnement).

2.2 CADRE JURIDIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article 53 de la Constitution du 18 février 2006 reconnaît à toute personne un droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Cette disposition impose également le devoir de défendre ce droit. La constitution fait également obligation à l'Etat de veiller à la protection de l'environnement et à la santé des populations. Pour traduire cette volonté politique, la RDC a signé ou ratifié de nombreux accords multilatéraux sur l'environnement et auxquels elle est entrain d'adapter sa législation nationale.

2.2.1 Conventions internationales

Parmi les accords multilatéraux sur l'environnement signés ou ratifiés par la RDC figurent notamment :

- Convention sur la Diversité biologique (5 juin 1992);
- Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (4 juin 1992) ;
- Convention des Nations Unies contre la désertification (17 octobre 1995) ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) (3 mars 1973);
- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la savane ou RAMSAR (2 février 1971);
- Convention relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (23 novembre 1972);
- Convention relative à la prévention de la pollution par les navires, signée à Londres le 2 novembre 1974 (OL n°88-041 du 29 septembre 1988) ;
- Convention sur la prévention de la pollution de la mer résultant de l'immersion de déchets, signée Londres le 29 décembre 1972 ;
- Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, signée à Montego Bay, le 10 décembre &982 ;
- Accord international sur les bois tropicaux (18 novembre 1992);
- Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, Bonn, 23 juin 1979 ;
- Convention internationale pour la protection des végétaux, signée à Rome le 6 décembre 1951 ;
- Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Alger, 15 septembre 1968 ;
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1989) telle qu'amendée en 1995 et 1999 ;
- Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques (2000) à la convention sur la diversité biologique ;
- Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone et du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) tel qu'amendé à ce jour ;
- Convention phytosanitaire pour l'Afrique, signée à Kinshasa, le 13 septembre 1975 ;
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontières en Afrique (1998) ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001) ;
- Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international (1999) ;
- Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone et son Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) tel qu'amendé à ce jour.

2.2.2 Réglementation sous-régionale

La RDC a signé à Brazzaville le Traité relatif à la Conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale (5 février 2005).

2.2.3 Réglementation nationale

Législation foncière

La gestion des terres est régie par la Loi n°73-021 du 20 juillet 1973 telle que modifiée et complétée par la loi n°80-008 du 18 juillet 1980 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés.

Cette loi consacre que le sol est la propriété exclusive, inaliénable et imprescriptible de l'Etat (article 53). Et dans les conditions prévues par cette loi, les terres du domaine privé de l'Etat peuvent faire l'objet d'une concession perpétuelle, d'une concession ordinaire ou d'une servitude foncière. Aux termes de la présente loi, la concession est le contrat par lequel l'Etat reconnaît à une collectivité, à une personne physique ou à une personne morale de droit privé ou public, un droit de jouissance sur un fonds aux conditions et modalités prévues par cette loi et ses mesures d'exécution (articles 57 et 61).

La Loi foncière prévoit en ses articles 169 à 180 les servitudes foncières. L'article 175 prévoit les différentes catégories qui peuvent être établies par la loi, notamment les murs mitoyens, la distance à observer et les ouvrages requis pour certaines constructions, les vues, l'égout des toits, le droit de passage, etc. A l'exception de la mitoyenneté, les autres servitudes sont réglementées par arrêté conjoint des ministres ayant les terres et l'urbanisme dans leurs attributions.

Les articles 387 et 388 prévoient que les terres occupées par les communautés locales deviennent, à partir de l'entrée en vigueur de la présente loi, des terres domaniales. Ces terres sont celles que ces communautés habitent, cultivent ou exploitent d'une manière quelconque – individuellement ou collectivement – conformément aux coutumes et usages locaux. Dans le cadre de la présente étude, ces terres peuvent donc faire l'objet d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Législation sur l'expropriation pour cause d'utilité publique

L'article 34 de la Constitution du 18 février 2006 stipule que la propriété privée est sacrée. L'Etat garantit le droit à la propriété individuelle ou collective, acquise conformément à la loi ou à la coutume. Il encourage et veille à la sécurité des investissements privés, nationaux et étrangers. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique et moyennent une juste et préalable indemnité octroyée dans les conditions fixées par la loi.

En RDC, l'expropriation pour cause d'utilité publique est régie par la Loi n°77-001 du 22 février 1977. Cette loi détermine les biens ou droits individuels ou collectifs susceptibles d'expropriation pour cause d'utilité publique. Aux termes de l'article 1er de cette loi, sont susceptibles d'expropriation pour cause d'utilité publique :

- La propriété immobilière ;
- Les droits réels immobiliers à l'exclusion du permis d'exploitation minière et de la concession minière qui sont régis par une législation spéciale ;
- Les droits de créance ayant pour objet l'acquisition ou la jouissance d'immeubles ;
- Les droits de jouissance des communautés locales sur les terres domaniales ;
- Les droits autres que la propriété immobilière sont expropriés conjointement avec les immeubles qu'ils affectent.

La procédure d'expropriation a pour origine une décision prononçant l'utilité publique des travaux et ordonnant l'expropriation. Cette décision est prise :

- pour une expropriation ordinaire ou par périmètre, par voie d'arrêté signé par le Ministre des Affaires foncières ;
- pour une expropriation par zones, par ordonnance du Président de la République.

Cette loi fixe également la procédure d'expropriation et d'indemnisation des personnes expropriées. Le montant de l'indemnité peut fixé à l'amiable ou par voie judiciaire.

Législation sur l'environnement

Bien que prévue par l'article 122 de la Constitution du 18 février 2006, la RDC ne dispose pas d'une Loi cadre fixant les principaux fondamentaux concernant la protection de l'environnement. Ce vide se fait sentir dans la gestion de ce secteur et en particulier en ce qui concerne les principes devant guider la procédure en matière d'étude d'impact environnement et de l'évaluation environnementale. Il n'existe pas non plus une réglementation relative aux études d'impact environnemental.

Il sied de noter toutefois que l'Assemblée Nationale est actuellement saisie d'une proposition de Loi cadre relative à la protection de l'environnement. En outre, un nouveau projet de loi relative à la conservation de la nature est en cours de finalisation dans le cadre du projet d'Appui à la réhabilitation des Aires protégées en RDC.

Certains textes peuvent être exploités dans le cadre des activités du PMURR et de la présente étude. Il s'agit notamment de :

- La **Loi n°011/2002 du 29 août 2002 portant Code forestier** : bien que de portée générale, ce code prévoit que toute forêts classées, protégées ou de production permanente peuvent être grevées d'une servitude foncière. Le code déclare forêts classées les réserves naturelles intégrales, les forêts situées dans les parcs nationaux, les jardins botaniques et zoologiques, les réserves de faune et les domaines de chasse, les réserves de biosphère, les forêts récréatives, les forêts urbaines, les secteurs sauvegardés ainsi que les forêts nécessaires pour la protection des pentes contrez l'érosion, la protection des sources et cours d'eau, la conservation de la diversité biologique, la conservation des sols, etc. Il prévoit également que le déclassement d'une forêt classée est soumis à la réalisation préalable d'une étude d'impact sur l'environnement. Le code traite aussi du défrichement et des mesures de lutte contre l'érosion en cas des travaux liés aux infrastructures. Il interdit les actes de reboisement des zones exposées au risque d'érosion, tout déboisement sur une distance de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau et dans un rayon de 100 mètres autour de leurs sources. Le code exige également que tout déboisement soit compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial et impose l'obligation d'obtenir un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 hectares. Il reste muet sur l'étude d'impact environnemental en tant qu'outil d'analyse et de protection des ressources forestières et fauniques.

- La L**oi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier** et le **Règlement minier** de mars 2003 : tout en définissant les conditions d'ouverture et de d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales ;

- La **Loi n°82/002 du 28 mai 1982 portant réglementation de la chasse** : bien que définissant les conditions d'accès ou d'exploitation de la faune, cette loi établit la liste des espèces totalement et partiellement protégées et interdit de détériorer d'une manière irrégulière l'habitat de la faune, sauf autorisation de l'autorité locale ;

- L**'Ordonnance-loi n°69-041 du 22 août 1969 relative à la conservation de la nature** : elle interdit toute activité dans les réserves naturelles intégrales. Elle prévoit que les terres domaniales situées dans les réserves intégrales ne peuvent recevoir d'affectation incompatible avec la protection de la nature. Elle y interdit de faire de fouilles, terrassements, sondages, prélèvements, matériaux et tous autres travaux de nature à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, de bloquer les rivières, de prélever ou de polluer directement ou indirectement les eaux. Elle permet la réalisation des infrastructures en vue d'organiser le tourisme ou de permettre le déplacement indispensable de population pour le développement économique. Elle détermine les espèces de faune totalement et partiellement protégées.

- La **Loi n°75-04 du 22 juillet 1975** relative à la création des secteurs sauvegardés ;

- L'**ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels** : ce texte prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.

- Le Décret du 26 novembre 1958 sur la conservation de la nature et l'utilisation des sols ;
- L'ordonnance n°75-232 du 2 juillet 1975 portant création d'un comité interministériel pour l'environnement, la conservation de la nature et le tourisme.

Législation sociale (sécurité et hygiène sur le lieu de travail)
La Loi n°015 /2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail prévoit en son article 159 que les conditions de santé et de sécurité au travail sont assurées en vue :
- de prévenir les accidents de travail ;
- de lutter contre les maladies professionnelles ;
- de créer les conditions de travail salubre ;
- de remédier à la fatigue professionnelle excessive ;
- d'adapter le travail à l'homme ;
- de gérer et de lutter contre les grandes endémies de santé communautaire en milieu de travail.

A cet effet, aux termes de ses articles 167 et 168, cette loi fait obligation à toute entreprise ou tout établissement de quelque nature que ce soit occupant des travailleurs de constituer un comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail. Ce comité a pour mission :
- de concevoir, de corriger et d'exécuter la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ;
- de stimuler et de contrôler le bon fonctionnement des services de sécurité et de santé au travail.

2.2.4. Contraintes et insuffisances du cadre juridique environnemental

Bien que prévue par l'article 122 de la Constitution du 18 février 2006, la RDC ne dispose pas d'une Loi cadre fixant les principes fondamentaux concernant la protection de l'environnement. L'absence de ce texte ne permet de définir ni les normes de la qualité de l'environnement, ni la procédure en matière d'évaluation environnementale et d'étude d'impact environnemental.

2.3 CADRE JURIDIQUE DU SECTEUR DU TRANSPORT

2.3.1 Conventions internationales

1) Conventions dans le secteur des transports maritimes

Par OL n°67/174 du 6 avril 1967, la RDC a adhéré à des conventions maritimes internationales dont la liste est jointe en annexe. Ces conventions ont largement inspiré l'OL n°66-96 du 14 mars 1966 portant Code de la navigation maritime.

Après la promulgation de ce code, la RDC a adhéré à ou ratifié de nouvelles conventions internationales régissant le secteur maritime. Il s'agit notamment :

- de la Convention internationale relative aux normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, signée à Londres le 7 juillet 1978 (par OL n°88-042 du 29 septembre 1988) ;
- de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, signée à Londres le 1er novembre 1974 (par OL n°-043 du 29 septembre 1988) eu du Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (2003) ;
- du Protocole relatif à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, signé à Londres le 17 février 1978 (par OL n°88-044 du 29 septembre 1988) ;
- de la Convention internationale visant à faciliter le trafic maritime international, signée à Londres le 9 avril 1965 (par OL n°88-040 du 29 septembre 1988). *Cette convention a pour objectif de faciliter le trafic maritime en simplifiant et en réduisant au minimum les formalités, exigences et procédures documentaires à l'arrivée, pendant le séjour et au départ des navires participant au commerce international ;*
- de la Convention relative à la prévention de la pollution par les navires, signée à Londres le 2 novembre 1974 (par OL n°88-041 du 29 septembre 1988) ;
- de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer, signée à New York, le 23 août 1983 (par OL n° 88-036 du 29 septembre 1988) ;
- de la convention relative au Code de Conduite des Conférences maritimes, signée à Genève le 6 avril 1974).

Si, de façon générale, le Code de la navigation maritime de 1966 prend en compte les exigences de nombreuses conventions susvisées. Il devra cependant être adapté aux exigences de la convention de Londres de 1974 relative à la prévention de la pollution par les navires, de la convention internationale de Londres de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer telle que modifiée à ce jour et du Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (Code ISPS)[6] ainsi que la convention internationale de Londres de 1992 sur la prévention et la lutte contre la pollution par les hydrocarbures, etc.

2) Conventions dans le secteur des transports ferroviaires

La RDC n'a ratifié aucune convention internationale dans le secteur des transports ferroviaires. Il s'agit principalement de la convention internationale concernant le transport des marchandises par

[6] Il sied de souligner que le système imposé par le Code ISPS consiste à évaluer les 4 éléments fondamentaux de la sécurité des transports maritimes: le management, les hommes, le matériel et les équipements et les méthodes. Chaque compagnie doit mettre en place un système interne comprenant: - une politique en matière de sécurité et de protection de l'environnement, - des instructions et procédures propres à garantir la sécurité de l'exploitation des navires et la protection de l'environnement, - une hiérarchie et des moyens de communication permettant aux membres du personnel de bord de communiquer entre eux et avec les membres du personnel à terre, - des procédures de notification des accidents et du non respect des dispositions du code, - des procédures de préparation et d'intervention pour faire face aux situations d'urgence, - des procédures d'audit interne et de contrôle de la gestion.

chemin de fer, signée à Berne le 25 février 1961, et qui contient l'annexe 1 relatif au Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer.

3) Conventions dans le secteur de l'aviation civile

La RDC a ratifié ou adhéré aux conventions internationales ci-après :

- Convention relative à l'aviation civile internationale, signée à Chicago le 07 décembre 1944, et ses annexes ;
- Convention relative aux infractions et à certains autres actes survenus à bord des aéronefs, signée à Tokyo le 14 septembre 1963 ;
- Convention pour la répression de la capture illicite d'aéronefs, signée à La Haye, le 16 décembre 1970 ;
- Convention pour la répression d'actes illicites dirigés contre la sécurité de l'aviation civile, signée à Montréal le 23 septembre 1971 ;
- Convention pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international, signée à Varsovie le 12 octobre 1929 ;
- Convention relative aux dommages causés aux tiers à la surface par des aéronefs étrangers, signée à Rome le 07 octobre 1952 ;
- Convention pour l'unification de certaines règles relatives à la saisie conservatoire des aéronefs, signée à Rome le 29 mai 1933 ;
- Accord relatif aux transports aériens entre les Etats membres de la Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale, signé Bangui le 08 mars 1989.

2.3.2 Conventions et réglementation sous-régionale

Dans le domaine routier

La RDC a adhéré au Traité instituant le Marché Commun de l'Afrique Australe et de l'Est – COMESA. Le Traité prévoit, dans le domaine des transports routiers, notamment le développement de l'infrastructure, la facilitation du trafic et les reformes politiques et institutionnelles. En matière de développement de l'infrastructure routière, les actions prioritaires définies par le Traité concernent l'harmonisation des normes de conception, de construction et d'entretien des routes, la préservation du réseau routier existant contre une détérioration prématurée et la construction des liaisons routières inter-Etats manquantes.

La RDC a retenu, parmi les priorités, la création d'un fonds national d'entretien dont le statut, le mode de gestion et de fonctionnement sont défins par une loi qui vient d'être adoptée par l'Assemblée nationale. Il reste à définir les normes de conception, de construction et d'entretien des routes en harmonie avec les normes communes du COMESA.

Dans le domaine ferroviaire

La RDC a adhéré au Traité instituant le Marché Commun de l'Afrique Australe et de l'Est – COMESA. Le programme prioritaire du COMESA dans le domaine ferroviaire prévoit notamment :

- la rénovation des réseaux existants et la construction des liaisons manquantes ;
- l'harmonisation des accords opérationnels inter ferroviaires, des documents de procédures, des codes ferroviaires et de l'arrangement commun de garantie douanières.

L'espace COMESA présente un intérêt évident pour les réseaux ferroviaires de la RDC ; le réseau de la SNCC débouche, en effet, respectivement : au Sud sur la Zambia Railways (ZR) ; à l'Est, via Kalemie, sur la Tanzanian Railways corporation (TRC) et à l'Ouest, sur le Chemin de Fer de Benguela (CFB).

A Sakania frontière, la SNCC est en liaison avec les réseaux ci-après : Zambia Railways (ZR), National Railways of Zimbabwe (NRZ); Botswana Railways (BR); Spoornet (RSA) et Portage E Caminhos Deferro de Mozambique (CFM).

La connexion à ces différents réseaux n'est pas sans poser quelques problèmes juridiques, notamment en termes d'harmonisation :

- la SNCC est liée à plusieurs réseaux ferroviaires de pays d'Afrique Australe par des conventions d'inter échanges (par exemple celui signé en juillet 1997 avec Spoornet de l'Afrique du Sud) ou de contrat de collaboration et de partenariat. Son ambition est celle de voir tous les réseaux conclure un accord global qui mette fin aux discriminations dont elle est parfois l'objet de la part de certains réseaux partenaires vu son caractère de chemin de fer enclavé ;
- le COMESA a aidé les chemins de fer à adopter des documents de transport uniformes permettant d'être exploités sur le long du même parcours entre la gare de chargement et celle de destination. Le réseau SNCC n'est pas encore impliqué dans ce processus. Il convient de noter que les accords en vigueur permettent déjà, en ce qui concerne les frais de transport que ceux-ci soient perçus au départ pour le compte de la SNCC sur certains réseaux à lui rétrocéder notamment par les chemins de fer sud-africains ;
- La SNCC attend la mise en service du Rail Tracker du SIAM sur son réseau et celui de l'ONATRA dans une première étape ;
- Les textes qui régissent l'exploitation dans différents réseaux sont l'émanation de ceux édictés par l'Union Internationale des Chemins de Fer ou l'Union Africaine des Chemins de Fer (UAC).

Au niveau des reformes politiques et institutionnelles, le COMESA accorde la priorité :
- à la commercialisation des opérations ferroviaires ;
- aux contrats de gestion et aux concessions ;
- aux stratégies de privatisation.

Dans le domaine fluvial

Le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo et la République Démocratique du Congo ont signé en 1999 l'accord instituant un régime uniforme et créant la Commission internationale Congo – Oubangui – Snagha (CICOS). Tous les Etats l'ont déjà ratifié, y compris la RDC aux termes du Décret-loi n°010/2003 du 28 mars 2003. Le siège de la CICOS est situé à Kinshasa.

L'Accord a principalement pour objet (article 2):
- d'instituer un régime fluvial uniforme de la navigation sur la base des principes de liberté et d'égalité de traitement ;
- d'aménager et d'exploiter le fleuve et les cours d'eau du Bassin, dans le respect des principes de liberté de la navigation, d'égalité de traitement des usagers, du droit de participation équitable et raisonnable aux avantages tirés de l'utilisation durable des eaux ;
- d'instituer à cette fin une Commission internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS).

La CICOS définit les conditions générales d'entretien, d'exploitation et de contrôle des travaux des voies navigables. Elle intervient également dans la conception et la réalisation des programmes concertés, de préservation de l'environnement du réseau, notamment par des programmes de lutte contre la jacinthe d'eau et de contrôle de la qualité des eaux.

Dans le domaine de transport multimodal

L'Accord de Transit du Corridor Nord a été signé à Bujumbura (Burundi) le 19 février 1985 par le Burundi, le Kenya, le Rwanda et l'Ouganda. Le Zaïre (RDC) a ratifié cet accord le 8 mai 1987.

L'accord couvre l'utilisation des infrastructures de transport d'Afrique de l'Est desservies par le port de Mombasa au Kenya. Les Etats parties ont accepté quatre Protocoles faisant partie intégrante de cet

Accord, lequel a mis en place une Autorité de Coordination du Transport de Transit, en sigle ACTT (Art 37). L'objectif principal est de promouvoir le Corridor Nord, tel que défini par l'Accord, comme étant la route la plus efficace pour le transport terrestre de marchandises entre les États parties à l'Accord. De ce fait, les dites parties ont convenu de s'accorder mutuellement et réciproquement le droit de transit par leur territoire et de mettre en place les infrastructures, équipements, services, règlements et procédures à cette fin et sans discrimination.

Les protocoles, annexés à l'accord, traitent en détail tous les aspects de la coopération en matière de transport de transit, savoir : Protocole 1 sur les ports maritimes ; Protocole 2 sur les routes – installations et services de transit ; Protocole 3 sur les contrôles douaniers ; Protocole 4 sur la documentation et procédures ; Protocole 5 sur le transport ferroviaire de marchandises en transit ; Protocole 6 sur le transport routier des marchandises en transit ; Protocole 7 sur la manutention – transport des marchandises dangereuses ; Protocole 8 sur les facilités accordées aux bureaux de transit et à leurs employés ; Protocole 9 sur l'assurance aux tiers des véhicules à moteur.

2.3.3 Législation et réglementation nationale

Législation routière

La législation congolaise connaît plusieurs classifications des routes. Le réseau routier congolais totalise 145.000 Kilomètres hérités de la colonisation. Il est réparti en quatre catégories distinctes dont la gestion est confiée à des organismes et à une direction ministérielle. Il s'agit de l'Office de routes qui à en sa charge 58.000 kilomètres subdivisés de la manière suivante: 21.105 Km comme routes nationales, 20.124 Km comme routes provinciales et 17.245 Km comme routes provinciales secondaires d'une part et d'autre part l'Office de voiries et drainage a dans sa charge la voirie urbaine totalisant 7.400 Km répartie comme suit 793 Km de voirie revêtue et 6.607 km de voierie en terre.

Les 87.000 Km restant constituent les routes d'intérêt local appelées communément "Routes de desserte agricole, gérées par la Direction des voies de desserte agricole qui est une des directions au sein du ministère du Développement rural.

L'ordonnance 78-335 du 30 août 1978 subdivise les routes d'intérêt général en "réseau des routes nationales" et en "réseau des routes régionales".

Font partie du réseau des routes nationales, toutes les routes asphaltées ainsi que les routes en terre destinées à être asphaltées sur les grands axes internationaux ou sur les grands axes nationaux. Ces routes font partie du domaine public de l'Etat, tandis que les autres font partie du domaine public provincial.

L'arrêté département 79/BCE/TPAT/60/004/79 du 28 février 1979 portant fixation des listes des routes constituant les réseaux des routes nationales et régionales dans la République du Zaïre fait apparaître une autre subdivision: Routes nationales -RN-20.683 Km, Routes régionales prioritaires-RR1- 20.201 Km et routes régionales secondaires RR2-17.245 Km.
Quelle que soit sa catégorie, toute route fait partie du domaine public. A cause de son caractère particulier, tout domaine public routier doit être délimité dans l'espace. C'est ainsi que le domaine routier est délimité par ce qu'on appelle "emprise" définie comme la partie occupée par une route y compris les talus et francs-bords. Elle est limitée de part et d'autre de son profil transversal par les concessions foncières appartenant à des particuliers.

Selon que la chaussée est revêtue ou en terre, les normes concernant l'emprise sont les suivantes:

- **Chaussées revêtues**

	En rase campagne	Terrain plat	Terrain de montagne
Routes nationales	100 m	50 m	27 m
Routes secondaires	50 m	35 m	35 m
Routes desserte agricole	30 m	25 m	22 m
- **Routes en terre**	25 m	20 m	15 m

Sur les routes en terre d'intérêt général, il peut être établi des barrières interdisant le passage des véhicules lorsqu'il pleut. L'établissement de ces barrières dites "barrières de pluie", a pour objet de préserver la chaussée de dégradation que pourrait occasionner la circulation des véhicules pendant la pluie - art. 1er de l'ordonnance 72-114 du 21 février 1972 relative à l'établissement des barrières de pluie.

Dans les agglomérations urbaines, il est dressé des plans généraux des constructions, de leur alignement et des voies de communications intérieures. Rappelons que l'alignement est l'opération qui consiste à fixer les limites d'une voie publique par rapport aux concessions foncières qu'il la borde. La colonie s'est réservait la faculté d'utiliser cette bande de terrain, c'est-à-dire entre la berme et les limites des concessions foncières, pour assurer le service de vidange de tinette ou pour l'installation et l'entretien du réseau d'égouts ainsi pour la réalisation de tous autres aménagements intéressant l'hygiène des agglomérations pour l'établissement et l'entretien des réseaux de distribution de courant électrique et d'eaux, pour la pose et l'entretien de câble du réseau téléphonique et pour les autres travaux reconnus d'utilité publique. D'où sur cette bande il était interdit de construire, d'effectuer de terrassements de planter sous peine des sanctions : destruction ou remise en état de lieu initial.

Le domaine public est inaliénable et imprescriptible. C'est ainsi qu'est puni celui qui empiète ce domaine ou accomplit un acte portant ou de nature à porter atteinte à l'intégrité de ce domaine ou à ses dépendances, ainsi qu'à celle des ouvrages, installations, plantations établis sur le domaine ou qui occupe tout ou partie de ce domaine de ses dépendances. Dans cet ordre d'idées, l'article 207 de la loi 73-021 du 20 juillet 19973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés dispose, « Tout acte, d'usage ou de jouissance d'une terre quelconque qui ne trouve pas son titre dans la loi ou un contrat, constitue une infraction punissable d'une peine de deux à six mois de servitude pénale et d'une amende de 50 à 500 zaïres ou d'une de ces pièces seulement. Les co-auteurs et complices de cette infraction seront punis conformément au prescrit des articles 21 et 22 du code pénal ».

Faute d'entretien, les infrastructures routières héritées de la colonisation sont en mauvais état, d'où elles nécessitent presque toute la réhabilitation. En principe, la réhabilitation ne doit pas poser des problèmes puisque toutes les routes sont dans le domaine public de l'Etat, le problème se pose en cas d'envahissement du domaine public. La réponse dans ce cas doit être trouvée dans l'article 207 précité en cas d'un nouveau tracé de route, si la nouvelle route doit traverser une concession foncière, s'agissant d'une concession perpétuelle, l'Etat doit passer par la procédure de l'expropriation pour cause d'utilité, arts. 102 et 103 de la loi foncière, s'agissant d'une concession ordinaire, emphytéotique ou superficiaire, il faut dans ce cas distinguer, si la concession a cinq ans ou plus de cinq ans, dans le premier cas, l'Etat reprend la concession sans passer par la procédure de l'expropriation pour cause d'utilité publique, et dans le second cas, il doit passer par cette procédure article 146 de la loi foncière.

Législation maritime

1) Régime des ports maritimes

Le cadre de politique des transports et plan d'action de la RDC élaboré dans le cadre du Projet RDC/Banque mondiale (TFO 27359) a démontré que les ports sont indispensables pour la croissance du commerce extérieur de la RDC. Les ports sont des entreprises des services. Et pour être compétitifs et se développer, les ports doivent répondre aux attentes des clients potentiels, armateurs et chargeurs.

L'exploitation et la gestion des ports de Kinshasa et de trois ports maritimes (Matadi , Boma et Banana) ainsi que les chemins de fer Matadi Kinshasa ainsi que les voies navigables sont confiées à l'Office National des Transports (ONATRA). De nombreuses faiblesses ont été constatées au niveau des infrastructures portuaires, notamment :

- la dégradation avancée des infrastructures portuaires dus notamment à la faiblesse des investissements ;
- le vieillissement des équipements et engins de manutention portuaire avec une tendance à la détérioration de la qualité des services offerts et à la lenteur des opérations portuaires ;
- la tendance pour l'ONATRA à la facturation des services portuaires non effectivement rendus.

Actuellement, les ports maritimes du Bas-Congo sont régis par l'ordonnance n°41/334 du 26 octobre 1954 telle que modifiée par l'ordonnance n°64/157 du 15 avril 1958. Les dispositions de cette ordonnance sont applicables aux ports maritimes de Matadi, Boma et Banana. Cette ordonnance ne définit pas le statut juridique des ports maritimes congolais (domaine public ou domaine privé de l'Etat). Elle ne régit que certains aspects des activités portuaires, notamment :

- la délimitation de l'enceinte des installations et la hauteur des clôtures;
- l'interdiction de fumer dans l'enceinte des ports, sauf à des endroits désignés à cette fin par l'exploitant,
- l'interdiction d'accès aux magasins et cours affectés à l'entreposage, l'expédition et la réception des marchandises ainsi que la circulation dans les installations portuaires sans être muni d'une autorisation ou d'un laissez passer délivré par le concessionnaire, l'interdiction n e s'appliquant aux agents de l'administration et aux membres d'équipage des navires de mer ou bateaux à quai pour des nécessités de service;
- l'interdiction d'accès aux navires et bateaux amarrés à quai ou mouillés en rade sans l'autorisation du capitaine du navire ou du bateau ;
- l'interdiction d'accostage le long des navires ou bateaux amarrés à quai ou mouillés en rade à tous bateaux et embarcations non munis d'une autorisation du commissaire maritime.

En outre, la construction et l'exploitation des ports maritimes restent à ce jour de la compétence de l'entreprise publique concessionnaire, en l'occurrence l'Office National des Transports (ONATRA). La législation en vigueur est à ce point inadaptée.

2) Sécurité d'ouvrage d'infrastructure portuaire

La législation en vigueur ne prévoit pas des dispositions relatives à la sécurité des travaux de construction ou de modification substantielle d'ouvrage d'infrastructure portuaire dont l'exploitation présente des risques particuliers pour la sécurité des usagers, des populations riveraines et des travailleurs.

3) Sûreté de la navigation et des installations portuaires

La RDC a ratifié la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, dite Convention SOLAS. En vue d'assurer la mise en œuvre de la Convention SOLAS et du Code ISPS, il est urgent de :

- doter la RDC d'une législation sur les ports maritimes (voir supra) en réprimant notamment toute infraction contre les mesures police, de sécurité et de sûreté dans les installations portuaires;
- procéder à la révision du Code de la navigation maritime en vigueur aux fins de définir les rôles et responsabilités de l'administration, des autorités portuaires et des compagnies maritimes et navires en matière de sûreté maritime.

4) Prévention et lutte contre la pollution par les navires et les hydrocarbures
Le Code de la navigation maritime ne contient aucune disposition sur la protection de l'environnement, notamment les mesures de prévention et de lutte contre la pollution par les navires et les hydrocarbures. Cette carence ne permet pas à la RDC de répondre aux exigences de la mise en œuvre de la convention relative à la prévention de la pollution par les navires, signée à Londres le 2 novembre 1974.

En outre, pour répondre aux exigences de la convention internationale de Londres de 1992 sur la prévention et la lutte contre la pollution par les hydrocarbures qui fait obligation aux exploitants des installations portuaires et/ou des installations pétrolières d'élaborer chacun un plan d'urgence pour la lutte contre la pollution par les hydrocarbures, il est recommandé la ratification de cette convention par la RDC. La proposition de loi cadre relative à la protection de l'environnement déjà soumise au Parlement intègre heureusement les dispositions de cette convention.

5) Transport et manutention des marchandises dangereuses
Le Code de la navigation maritime ne contient aucune disposition sur le transport par mer des marchandises dangereuses. Actuellement, l'ordonnance n°41/333 du 9 octobre 1954 régit la manutention et le dépôt des substances inflammables dans les ports maritimes du Bas-Congo. Ce texte prévoit que dans les ports du bief maritime, la manutention et le dépôt des substances inflammables ne peuvent s'effectuer qu'aux emplacements spécialement réservés à cet effet. Il prévoit également des mesures de sécurité pour les navires ou bateaux ayant à bord ces substances et pour les opérations de manutention, de dépôt et d'entreposage de ces substances. Par substances inflammables, on entend les hydrocarbures et combustibles liquides émettant à des températures inférieures à 135° centigrades des vapeurs susceptibles de prendre feu au contact d'une flamme.

En outre, l'ordonnance n°41/333 du 9 octobre 1954 relative à la manutention et au dépôt des substances inflammables dans les ports maritimes du Bas-Congo n'est plus adaptée aux normes internationales des Nations Unies sur la manipulation, le transport par mer, la manutention et le dépôt des marchandises dangereuses dans les ports maritimes. L'adaptation de la législation congolaise paraît également urgente.

<u>Législation fluviale</u>

La RDC est dotée d'un Code de la navigation fluviale promulguée en 1966 Cette législation posait certains problèmes en ce qui concerne certaines de ses dispositions :

1) Régime des ports fluviaux
La question des infrastructures portuaires et du régime des ports fluviaux se pose quasiment de la même façon que les ports maritimes en ce qui concerne notamment les normes de construction, d'extension ou de modernisation des infrastructures portuaires, la police et le règlement d'exploitation des ports, les mesures de prévention et de lutte contre la pollution, etc.

2) Harmonisation de la législation fluviale au sein des Etats membres de la CEEAC
Dans ce domaine, les Etats membres de la CEEAC qui ont des voies d'eau intérieures navigables communes se sont engagés à adopter, harmoniser et simplifier les lois, réglementations et procédures administratives régissant les transports internationaux par voie d'eau intérieures et d'utiliser, autant que possible, des services d'entretien communs. C'est dans ce contexte qu'ils ont élaboré et signé le Code la navigation intérieure CEMAC/RDC qui est largement inspirée de l'ordonnance loi de 1966 portant code de la navigation fluviale de la RDC.

Ce code contient onze titres dont quatre intéressent la présente étude. Il s'agit notamment des règles relatives notamment aux voies de navigation intérieure (conditions d'utilisation, chenaux d'accès aux ports, règles de protection des voies de navigation, balisage des voies de navigation, …), à la police sanitaire et à la protection de l'environnement, etc. Ce code a l'avantage d'être plus amélioré que le

code de la navigation fluviale de la RDC et de prendre en compte les aspects relatifs à la protection de l'environnement.

Législation ferroviaire

1) Dispositions générales

Les activités de transport ferroviaire sont régies par le décret du 10 octobre 1903 relatif à la police des chemins de fer, tel que modifié par celui du 29 mai 1928, l'ordonnance n°82/TP du 18 septembre 1928 réglementant la police des chemins de fer telle que modifiée par l'ordonnance n°50/TP du 21 avril 1932, et l'ordonnance n°41/66 du 13 février 1954 relative à la police des gares, ainsi que le Règlements général des Transports et Tarifs des sociétés des chemins de fer..

En rapport avec les travaux d'infrastructures ferroviaires, le décret du 10 octobre 1903 relatif à la police des chemins de fer, interdit notamment :

- à toute personne étrangère à l'exploitation ou aux travaux de circuler sur la voie ferrée, sur les parties des voies en construction, dans les chantiers, magasins, gares et dépendances ;
- de laisser passer des animaux sur les chemins de fer et leurs dépendances ;
- de procéder, le long de la voie ferrée, dans une distance de 20 mètres de franc-bord de la voie, à des plantations d'arbres, ni à des dépôts de bois de construction ou d'autres matières combustibles sans l'autorisation du ministre en charge des transports ;
- de pratiquer des excavations dans les endroits où le chemin de fer se trouve en remblai de plus de 3 mètres sur le terrain naturel, à une distance égale à la hauteur verticale du remblai et mesurée à partir du pied du remblai ;
- tous les travaux, même autorisés par la législation minière, ayant pour but une exploitation quelconque, soit à ciel ouvert, soit souterrain dans une zone de 20 mètres du franc-bord des voies ferrées. Les travaux de recherches minières sont également interdits dans la même zone ; etc.

Lorsque la sécurité des trains l'exige, le décret susvisé donne pouvoir au ministre en charge des transports d'ordonner l'abattage des arbres existant dans le voisinage du chemine de fer et menaçant de tomber sur la voie ou de supprimer totalement ou partiellement les constructions et dépôts menaçant ruine et l'enlèvement des roches qui menaceraient de s'ébouler et qui mettraient en péril la sécurité des trains. De même, lorsque la sécurité des trains ou la conservation des chemins de fer l'exige, le décret susvisé donne pouvoir au ministre en charge des transports peut faire supprimer, moyennant indemnité préalable, à fixer de gré à gré ou par justice, les plantations, bâtisses, constructions, excavations ou dépôts existants légalement.

En ce qui concerne la police des gares, l'ordonnance n°41/66 du 13 février 1954 fait obligation aux concessionnaires de clôturer l'enceinte des installations. Elle interdit l'accès aux magasins et cours affectés à l'entreposage, à l'expédition et à la réception des marchandises et bagages ainsi que la circulation dans ces installations à toute personne non munie d'une autorisation ou d'un laisse passer délivrés par le concessionnaire.

Quant au transport par voie ferrée, à la manutention et à l'entreposage des marchandises, y compris les marchandises dangereuses, ils sont régis par le Règlement général des Transports et Tarifs de chaque entreprise publique concessionnaire des chemins de fer (SNCC, ONATRA, CFU). Le Règlement Général des Transports de l'ONATRA contient des dispositions particulières relatives au transport et à la manutention des substances explosives. Quant à la SNCC, son Règlement Général des Transports et Tarifs édité en juillet 1982 contient notamment des dispositions générales sur les marchandises, les modalités de chargement et de déchargement des marchandises, la manutention et l'entreposage des marchandises ainsi que des dispositions spéciales sur le chargement et le déchargement, la manutention et l'entreposage des marchandises dangereuses, notamment les explosifs et munitions.

En plus des Règlements susvisés, les seules dispositions en vigueur concernant les marchandises dangereuses sont notamment :

- l'ordonnance n°41-258 du 24 août 1956 relative au transport, à la manutention et à l'entreposage des liquides inflammables dont le Règlement en annexe contient des dispositions spéciales applicables au transport et à la manutention de liquides inflammables sur les voies ferrées; ce Règlement renvoie lui aux règlements des compagnies de chemin de fer qui devront fixer les conditions particulières auxquelles devront répondre les wagons citernes destinés au transport des inflammables et les règles à observer pour la formation de convois contenant des wagons chargés d'inflammables en vrac ou en colis. Ce règlement prévoit également que des endroits bien clôturés et éloignés des dépôts d'autres marchandises doivent être désignés par les autorités compétentes pour la manutention des inflammables. Les manutentions doivent y être effectuées par des procédés donnant toute sécurité au point de vue des risques d'incendies ;

- L'ordonnance n°41-399 du 6 décembre 1954 relative à la manutention et à l'entreposage des gaz liquéfiés, comprimés ou dissous. Ce texte prévoit que, dans les ports, escales, gares et haltes du réseau maritime, fluvial, ferroviaire, routier et aérien, les récipients contenant ces produits seront déchargés en premier lieu dès leur arrivée et enlevés immédiatement des installations de ces ports, escales, gares et haltes par le destinataire. Il interdit l'entreposage de ces gaz dans les ports, escales, gares et haltes du réseau maritime, fluvial, ferroviaire, routier et aérien.

2) Sécurité d'ouvrage d'infrastructure ferroviaire

La législation en vigueur ne prévoit pas des dispositions relatives à la sécurité des travaux de construction ou de modification substantielle d'ouvrage d'infrastructure ferroviaire dont l'exploitation présente des risques particuliers pour la sécurité des usagers, des populations riveraines et des travailleurs.

Législation sur l'aviation civile

La législation en vigueur régissant l'aviation civile en RDC repose essentiellement sur deux principaux textes législatifs, à savoir l'ordonnance n° 62-321 du 8 octobre 1955 relative à la navigation aérienne, telle que modifiée et complétée à ce jour, et l'ordonnance-loi n° 78-009 du 29 mars 1978 portant réglementation des conditions d'exploitation des services aériens et quelques textes complémentaires et mesures d'exécution, le tout codifié en janvier 2000 dans le « Code Congolais de l'Aviation Civile ». Concernant l'occupation des corridors d'approche et d'envol, elle est régie par l'Ordonnance législative n°62-330 du 27 septembre 1952 approuvée par le Décret du 16 avril 1953 sur les servitudes aéronautiques. En ce qui concerne la sécurité du stockage des produits pétroliers destinés au transport aérien, elle est régie par l'ordonnance n°68-39 du 17 janvier 1958 relative à la réglementation de l'identification, du stockage et de la distribution des carburants et combustibles d'aviation. Quant aux conditions de manutention et d'entreposage des produits notamment dangereux, elles sont régies par l'arrêté ministériel n° 409/CAB/MIN/TC/0034/94 du 24 septembre 1998 relatif à la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses.

2.3.4 Contraintes du cadre juridique des transports

De manière générale, le cadre juridique des transports en RDC n'est plus adapté aux principaux axes de la reforme de l'économie nationale, lesquels reposent essentiellement sur l'option du développement des infrastructures de transport et de la prise en compte des effets environnementaux des transports, le désengagement de l'Etat des activités marchandes, la compétitivité et le développement du Secteur privé, la promotion des investissements privés nationaux et internationaux ainsi que le renforcement des pouvoirs régaliens de l'Etat congolais.

Dans le domaine maritime, la législation en vigueur n'est plus adaptée aux instruments internationaux régissant le secteur maritime. En outre, la législation en vigueur sur la police des ports maritimes reste muette sur les normes de construction, d'extension ou de modernisation, les conditions techniques d'utilisation des infrastructures portuaires ainsi que les dispositions environnementales y afférentes.

L'ordonnance de 1954 sur la police des ports n'est plus adaptée aux nouvelles exigences en matière d'exploitation, de police et de sûreté des installations au regard notamment des exigences de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer telle que modifiée à ce jour et du Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (Code ISPS) ainsi que de la convention de Londres de 1992 sur la prévention et la lutte contre la pollution par les hydrocarbures, etc.

En matière ferroviaire, la RDC ne dispose pas d'une législation sur le transport par chemin de fer, sur la manutention et l'entreposage des marchandises dangereuses répondant aux exigences de la convention internationale concernant le transport des marchandises par chemins de fer, signée à Berne le 25 février 1961, spécialement son annexe 1 contenant le Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, ainsi que des normes des Nations Unies. En outre, la législation ferroviaire reste muette sur les normes de construction, d'extension ou de modernisation ainsi que les conditions techniques d'utilisation des infrastructures ferroviaires ainsi que les dispositions environnementales y afférentes.

En matière d'aviation civile, le cadre législatif en vigueur ne tient plus compte non seulement des normes de l'Organisation de l'Aviation civile internationale et de l'état actuel du droit aérien international, mais aussi de l'évolution de l'aviation civile dans le monde. La législation en vigueur ne contient aucune disposition sur les privilèges et hypothèques pouvant grever les aéronefs, les enquêtes en cas d'accidents et incidents d'aviation, la coordination en matière de recherches et sauvetage, le contrat de transport et le régime de responsabilité civile et, de façon particulièrement, des dispositions sur la protection de l'environnement en harmonie avec l'Annexe 16 – Protection de l'environnement – à la convention relative à l'Aviation civile internationale, en ce qui concerne notamment le bruit et les normes de certification acoustique des aéronefs au voisinage des aéroports ainsi que de la planification et de la gestion des terrains autour des aéroports. En outre, le régime répressif en matière d'aviation civile est assez sommaire en dépit de la gravité et de la multitude d'actes criminels commis dans ce secteur à travers le monde. Par ailleurs, l'ordonnance n° 62-321 du 8 octobre 1955 relative à la navigation aérienne dispose en son article 64 que l'installation et l'exploitation de tout aérodrome sont subordonnées à une autorisation du ministre en charge de l'aviation. L'autorisation d'installation fixe les nomes de construction et d'équipement de l'aérodrome tandis que l'autorisation d'exploitation fixe les normes techniques d'utilisation de l'aérodrome. Ces dispositions semblent anachroniques par rapport aux dispositions de l'Annexe 14 à la Convention relative à l'Aviation civile internationale qui exigent que les normes de construction, d'extension ou de modernisation ainsi que les conditions techniques d'utilisation des infrastructures aéroportuaires ainsi que les dispositions environnementales y afférentes soient clairement définies. C'est pour répondre à toutes ces préoccupations qu'une proposition de loi portant Code de l'aviation civile vient d'être déposée à l'Assemblée Nationale de la RDC pour examen et adoption.

De façon générale, la RDC ne dispose pas d'une législation cohérence définissant les nomes de sécurité des infrastructures et ouvrages routiers et ferroviaires dont l'exploitation présente des risques pour la sécurité des personnes. Il en est de même pour les travaux de construction, d'extension ou de modification substantielle des infrastructures aéroportuaires et portuaires dont l'exploitation présente des risques particuliers pour la sécurité des usagers et des populations riveraines et des travailleurs.

2.4 CADRE INSTITUTIONNEL

2.4.1 Intervenants dans le secteur des transports

Ministère des Infrastructures, Travaux publics et Reconstruction

En rapport avec l'objet de la présente étude, le ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction a, aux termes de l'article 1er de l'ordonnance n°07/018 du 16 mai 2007 fixant les attributions des Ministères, comme attributions notamment :

- Aménagement du Territoire ;
- Conception, construction, modernisation, développement, aménagement et entretien des infrastructures routières, aéroportuaires, scolaires, sanitaires, sociales, touristiques, et sportives, des bâtiments et édifices publics;
- Conception, construction, aménagement et entretien des ouvrages de drainage, d'assainissement et lutte anti-érosive ;
- Préparation, passation, contrôle et surveillance des marchés publics relatifs aux études et aux travaux de génie civil fiancés par le Gouvernement et les partenaires extérieurs en collaboration avec le Ministère du Budget;
- Surveillance et contrôle technique et financier des études et des travaux en régie et à l'entreprise ;
- Expertise et contre-expertise des études, des travaux, et des biens mobiliers ;
- Promotion des matériaux et des techniques de construction ;
- Collecte, exploitation et analyse des données physiques, géographiques et socio-économiques en rapport avec l'aménagement du territoire ;
- Inventaire, analyse et interprétation des données sur les infrastructures et équipements ;
- Conception, élaboration et diffusion des normes, prescriptions, plans, cartes thématiques, schémas, programmes, documents et toute étude relative à l'aménagement du territoire ;
- Elaboration des normes en matière de construction ;
- Contrôle de l'application des normes légales, réglementaires ou techniques relatives à la construction ;

Pour réaliser sa mission, le MITP dispose de sept Directions : Direction des Services Généraux , Direction de l'Inspection, Direction d'Etudes et de Planification, Direction de l'Aménagement du Territoire, Direction des Ponts et Chaussées, Direction des Bâtiments Civiles et Direction des Transports Administratifs. Deux établissements publics sont placés sous sa tutelle : l'Office des Routes (l'OR) et l'Office des Voiries et Drainages » (l'OVD).

L'Office des Routes a été créé par l'ordonnance-loi 71-023 du 26 mai 1971 et a parmi ses objectifs l'exécution des études et des travaux d'entretien, l'aménagement, la modernisation et la construction des routes déterminées par le programme lui imparti, ainsi que l'entretien, l'aménagement, la modernisation et la construction des ouvrages et des bacs de passage des routes concernées. L'Office des routes a sous sa charge 58.000 Km de routes.

L'Office des voiries et drainages créé par l'ordonnance 87-331 du 16 septembre 1987 a entre autre comme objet:

- entretenir, aménager, moderniser et développer les infrastructures urbaines de voirie et drainage ;
- exécuter ou faire exécuter les travaux neufs ou d'entretien relatifs aux réseaux de voiries et de drainage des agglomérations suivant les programmes établis ou proposés par la commission routière concernée...

Le Bureau d'Etudes d'Aménagement et d'Urbanisme a été créé par l'arrêté CAB/TPAT/60/10/75 du 26 mai 1975. Sa mission est de réaliser les études sur l'aménagement du territoire pour le compte du ministère, dans ce cadre, il peut mener les études et la recherche fondamentale dans le cadre de l'aménagement. C'est ainsi qu'il peut élaborer le schéma directeur des voiries et des réseaux divers, le schéma directeur en matière d'assainissement, faire une étude sur le transport.

Par ordonnance 87-134 du 29 avril 19887, il a été créé un service public technique dénommé Bureau Technique de Contrôle et placé sous l'autorité du ministère ayant dans ces attributions les travaux publics et aménagement du territoire. Une des missions de ce Bureau est le contrôle technique et financier, en cours d'exécution ainsi que le contre-expertise obligatoire des études et des travaux de génie civil réalisés pour le compte des départements du Gouvernement et des entreprises publiques.

Par arrêté CAB/MIN/TPAT/UH/005/K/2001 du 11 janvier 2001, il a été créé un Fonds de Développement des Infrastructures dont l'objet est d'assurer le financement des travaux de réhabilitation, d'entretien, de maintenance, ou le cas échéant, de constructions routières et immobilières. Ses fonds proviennent entre autre de 20% du produit des péages existants, des amendes perçues pour dégâts causés à la route par des usages, taxes sur essieux.

Ministère des Transports et Voies de communications

a. Missions du Ministère

L'article 1er de l'ordonnance n°07/018 du 16 mai 2007 fixant les attributions des Ministères confère au ministère des Transports et Voies de Communication les attributions ci-après :

- Organisation et gestion des transports (transport aérien, terrestre, fluvial, lacustre et maritime) ;
- Aéronautique civile ;
- Météorologie ;
- Marine marchande ;
- Exploitation des infrastructures routières, ferroviaires, maritimes, fluviales, lacustres, aéroportuaires et de météorologie ;
- Equipement des transports routier, ferroviaire, maritime, fluvial et lacustre et de l'aviation civile ;
- Qualification du personnel technique en transport routier, ferroviaire, maritime, fluvial et lacustre et de l'aviation civile ;
- Elaboration de la politique nationale des transports ;
- Développement coordonné de tous les moyens et équipements de transports publics ;
- Promotion de l'intermodalité des transports et ses plate-formes ;
- Etude pour l'organisation et le développement des activités du sous secteur des auxiliaires des transports (commissionnaires en transports, transitaires, courtiers, affréteurs, agents de fret, consignataires, groupeurs, emballeurs, manutentionnaires, agents de voyages, agents portuaires, etc) ;
- Etude et élaboration des normes en matière de conditionnement et d'emballage des marchandises pour le transport, la manutention et le stockage ;
- Octroi des titres d'exploitation et de sécurité de transport et auxiliaires.

b. Administration et Services du MTC

Outre le Secrétariat Général aux Transports et Voies de Communications, le Groupe d'Etudes des Transports (GET) et l'Organisation pour l'Equipement de Banana-Kinshasa (OEBK), le Ministère des Transports et Voies de Communication dispose de sept directions centrales ci-après :

- Trois directions à portée horizontale dans le département,
    - la Direction des Services Généraux,
    - la Direction de l'Inspection,
    - la Direction des Etudes et de la Planification,
- Trois directions techniques modales
    - la Direction des Transports Terrestres,
    - la Direction de la Marine et des Voies Navigables
    - la Direction de l'Aéronautique Civile,

- Une direction technique à caractère plutôt industriel, d'une façon élargie, que spécifiquement transport : la Direction de la Normalisation de l'Emballage (toute récente).

Le Groupe d'Etudes des Transports (GET)
Le Groupe d'Etudes des Transports (GET) a été créé par l'Arrêté Ministériel n°409 / 029 du 11/07/1991, du Ministre des Transports et Communications. Il est placé sous l'autorité hiérarchique directe du Ministre des Transports et Communications. Il a pour mission de :

- exercer un rôle de conseil auprès du Ministre en matière de politique et de stratégies de développement du secteur des transports,
- élaborer un plan de développement à moyen et long terme du système national de transport ;
- assurer le suivi de la mise en œuvre du plan ;
- harmoniser et coordonner les travaux d'études et de planification des entreprises et organismes intervenant dans le secteur des transports ;
- suivre les activités du secteur par l'exploitation d'un système intégré d'informations sur le secteur.

En dépit de son statut de services techniques d'études, il n'existe pas au sein du GET une structure chargée des études et évaluations des impacts environnementaux des travaux d'infrastructures et activités de transports.

L'Organisation pour l'Equipement de Banana-Kinshasa (OEBK)
L'OEBK a été créée par l'Ordonnance n°072/184 du 28 mars 1972, modifiée et complétée par l'Ordonnance n°81-215 du 23 novembre 1981. Par sa décision du 14 janvier 1983, le Conseil des Ministres avait décidé l'intégration de l'OEBK au sein du Ministère des Transports et Communications.

L'OEBK a pour mission de diriger, de coordonner et de surveiller pour le compte de l'Etat, l'exécution des études et travaux relatifs à la construction et à l'aménagement du port et de la zone portuaire de Banana – Moanda, des liaisons ferroviaires et fluviales entre Moanda et Kinshasa et du franchissement du fleuve Congo à Matadi (pont de Matadi). Elle est le maître d'ouvrage pour l'ensemble de ces études et travaux.

Il n'existe cependant aucune structure formelle au sein de l'OEBK s'occupant des études d'impact environnemental des travaux de construction et d'aménagement du port et de la zone portuaire de Banana-Moanda.

La Direction de l'Aéronautique Civile
Suivant le cadre organique du Ministère des Transports et Voies de Communication, la Direction de l'Aéronautique Civile (DAC) est chargée de :

- élaborer et appliquer les normes en matière d'Aviation Civile,
- superviser la sécurité aérienne ;
- certifier les exploitants des services aériens ;
- certifier les organismes d'entretien des aéronefs ;
- superviser le personnel aéronautique et sa formation.

La DAC est organisée en quatre divisions : Division des Transports Aériens, Division de la Navigabilité, Division de l'Exploitation Technique et Division Personnel Aéronautique. Il n'existe formellement pas de structure interne s'occupant de la mise en œuvre des normes de certification acoustique des aéronefs au voisinage des aéroports et des études d'impact environnemental des travaux d'infrastructures aéroportuaires.

La Direction de la Marine et des Voies navigables
La Direction de la Marine et des Voies Navigables est, suivant le cadre organique du Ministère des Transports et Voies de Communication, chargée de garantir la sécurité des biens et des personnes par le contrôle des normes réglementaires des activités de transport par voie d'eau. La DMVN est organisée en trois divisions :

- la Division Infrastructures et Travaux Hydro – Portuaires7 ;
- la Division Flotte organisée en trois Bureaux ;
- la Division du Personnel Naviguant organisée en trois bureaux

Il n'existe formellement pas de structure interne s'occupant des études d'impact environnemental des travaux d'infrastructures et hydro-portuaires, des chantiers et ateliers naval et de balisage et dragage.

La Direction des Transports Terrestres
Suivant le cadre organique du Ministère des Transports et Voies de Communication, la Direction des Transports Terrestres (DTT) est chargée de :

- suivre l'application de la réglementation des transports par route et par rail ;
- surveiller les infrastructures publiques, équipements, matériels routiers, ferroviaires et rails ;
- surveiller la sécurité du transport routier et ferroviaire des personnes et des biens ;
- délivrer des titres de sécurité, de propriété, d'aptitude et d'exploitation du transport routier et ferroviaire.

Il n'existe pas au sein de cette direction une division ou un bureau qui s'occupe des aspects environnementaux des travaux d'infrastructures et des services de transports terrestres.

La Direction de la Normalisation d'Emballages (la DNE)
La Direction de la Normalisation D'emballages (la DNE) a été instituée en 2002 au sein du MTC par l'Arrêté n°CAB/MIN/FP/JMP/PP.J/305/002 du 20 décembre 2002 du Ministre de la Fonction Publique.

La DNE est chargée de l'administration du domaine technique de l'emballage, conformément aux normes nationales et internationales, en vue de répondre aux exigences sécuritaires des personnes et des biens et de protéger l'environnement, pendant le transport, la manutention et le stockage, ainsi que lors de l'emploi et de l'élimination de l'emballage. A ce titre, elle élabore et applique les normes en matière d'emballages, délivre les titres d'utilisation d'emballage et les agréments et autorisations aux fabricants et utilisateurs d'emballages

Il sied de noter que la RDC ne dispose pas encore d'une réglementation en matière de fabrication, d'utilisation et de gestion d'emballages.

c. Entreprises et organismes publics du secteur de transport

Office National des Transports (ONATRA)

- Aux termes du Décret n°0051 du 07 novembre 1995 portant création et statuts de l'Office National des Transports, l'office a pour objet :
- d'exploiter, selon les méthodes industrielles et commerciales, les services des transports par eau, par chemin de fer et par route, les ports et les services accessoires ou connexes qui lui sont confiés par l'Etat ;

[7] La Division Infrastructures et Travaux Hydro – Portuaires est chargée de :

- surveiller les infrastructures de base de transport : Port, chantier et voies navigables ;
- examiner les dossiers relatifs à l'implantation des ports ; analyse les plans, les études hydrographiques et géotechniques pour la construction des ouvrages ;
- délivrer les autorisations de construction ; surveiller les constructions et installations portuaires ;
- surveiller les chantiers de construction et de réparation navales : examiner les dossiers d'implantation des chantiers et ateliers navals ; délivrer les agréments des chantiers ; délivrer les autorisations de construction des bâtiments navals et surveillance de la construction et surveiller les installations en vue de déterminer leurs conformités aux normes de sécurité.
- surveiller les études et travaux hydrographiques facilitant la navigation ;
- analyser les données hydrographiques et publier des annuaires er diagrammes,
- surveillance des travaux hydrauliques, délivrer les autorisations de recherche ou d'extraction en mer ou dans les fleuves ;
- inspecter les travaux de balisage et de dragage.

- la gestion des chantiers navals de Kinshasa, de Boma, de Mbandaka et d'autres chantiers navals qui lui seraient confiés ;
- de percevoir à son profit les taxes instituées par l'Etat pour l'utilisation des ports maritimes et fluviaux dont il assure l'exploitation.

L'ONATRA est organisée en une dizaine de départements, cinq départements d'opération et cinq département « d'état major » ou « d'appui logistique »:

Cinq départements opérationnels (d'exploitation) :

- Le **Département des Ports Maritimes** assurant la gestion et l'exploitation des 3 ports maritimes de la RDC : ports de Matadi, Boma et Banana. ainsi que de l'exploitation de transports fluviaux sur le bief maritime du fleuve Congo (Matadi-Boma-Banana). Ce Département assure en particulier la manutention dans les trois ports maritimes ;
- Le **Département du Port de Kinshasa** assurant la gestion et l'exploitation du Port de Kinshasa. Il assure la manutention dans ce port.
- Le **Département du Chemin de Fer** assurant la gestion et l'exploitation de la ligne ferroviaire Matadi-Kinshasa et le transport urbain dans la ville de Kinshasa.
- **Le Département des Transports et Ports Fluviaux** assurant le transport sur le fleuve (Kinshassa-Kisangani), sur le Kasaï (Kinshasa-llebo), sur leurs affluents et la traversée Kinshasa-Brazzaville au Beah Ngobila ;
- **Le Département des Chantiers Navals** assurant la gestion et l'exploitation des chantiers navals de Kinshasa/Ndolo, de Boma et de Mbandaka/Boyera (entretien, carénage et réparation des bateaux et fabrication d'unités fluviales).

Les autres départements d'état major couvrent les finances, les ressources humaines, les services généraux, l'organisation et étude générales, le marketing et le Commercial et le contrôle général.

Il n'existe formellement pas de structure interne s'occupant des études d'impact environnemental des travaux d'infrastructures portuaires et ferroviaire.

Société Nationale des Chemins de Fer du Congo (SNCC)

Aux termes du Décret n°0050 du 07 novembre 1995 portant création et statuts de la Société Nationale des Chemins de Fer du Congo, la SNCC a pour objet :

- l'étude, la construction et l'exploitation des chemins de fer à lui concédés ;
- l'exploitation des services des transports par route et voies d'eau qui lui sont concédés ;
- l'exploitation des ports dont la gestion lui est confiée ;
- l'exploitation de tous les services connexes ou accessoires aux activités citées ci-dessus.

Le réseau ferroviaire, long de 3641 Km dont 858 km électrifiés, relie la Province du Katanga à celles des deux Kasai au Centre du pays, à la Province Orientale au Nord et les Provinces du Nord, Sud Kivu ainsi que du Maniema à l'Est. ll est interconnecté aux réseaux ferrés : d'Afrique australe par la Zambie (Sakania), d'Afrique de l'Est par Kalemie sur le Lac Tanganyika et à l'Angola à l'Ouest par la ville de Dilolo. L'écartement de la voie sur le réseau interconnecté est de 1,067 m. La SNCC possède un tronçon non interconnecté qui relie la ville d'Ubundu à celle de Kisangani et dont l'écartement est de 1,00 mètre. Sur ce réseau ferroviaire interconnecté de 3.641 Kms, seuls ± 500 Kms sont en bon état et offrent une certaine garantie de circulation. Les rails sont très usés sur la plus grande partie de la voie ferrée de la SNCC. Des 1648 Km qui représentent la distance totale entre Lubumbashi – Ilebo et Tenke – Kolwezi, 615 Km soit 37% de la distance, sont soumis à des limites de vitesses comprises entre 10 et 35 Km à l'heure. Le mauvais état de la voie ainsi que du matériel de traction et tracté entraîne conséquemment une diminution sensible de la vitesse commerciale évaluée à ce jour à ± 13 Km/Heure –inférieure à la moyenne régionale qui oscille entre 15 et 35 Km/h dans la plupart des trains marchandises en Afrique.

La SNCC dispose de deux importantes Directions ci-après :

- Direction Technique, la plus importante, s'occupe principalement de la maintenance du matériel roulant, des infrastructures ferroviaires, du matériel divers et des bâtiments ;
- Direction d'Exploitation (avec deux grands départements : Département commercial et Département de Transport).

Il sied de noter que la SNCC ne dispose pas de cadre juridique définissant les normes de construction, d'extension ou de modernisation des infrastructures et équipements ferroviaires ainsi que des dispositions environnementales y afférentes. En dépit de l'importante mission de la Direction technique, elle ne dispose pas de structure s'occupant des études d'impact environnemental des travaux de construction et de réhabilitation de la voie ferrée. Elle se limite à observer, non sans peine, des règles d'hygiène et de sécurité du personnel dans les ateliers de maintenance du matériel roulant.

Office des Chemins de Fer des Uélés (CFU)

Aux termes du Décret n°0052 du 07 novembre 1995 portant création et statuts de l'Office des Chemins de Fer des Uélés, l'office a pour objet :

- l'exploitation du chemin de fer reliant Aketi à Mungbere, Aketi à Bumba, les bretelles Kombo – Bondo et Andoma-Titule ainsi que les autres extensions et embranchements existant et à venir ;
- l'exploitation du port fluvial de Bumba ;
- l'exploitation du transport routier sur les axes Aketi – Bumba, Buta – Kisangani, Aketi – Bondo, Buta – Isiro, Kisangani – Isiro, et Kisangani – Bunia ;
- l'exploitation d'autres chemins de fer et services de transport par route qui lui seraient concédés ultérieurement ;
- l'exploitation du transport par voie d'eau et d'autres ports dont la gestion lui serait confiée ;
- l'exploitation de tous les services connexes ou accessoires aux activités citées ci-dessus.

Les activités de transport ferroviaire sur ce réseau sont quasiment en arrêt faute de matériel roulant. En outre, il n'existe formellement pas de structure interne s'occupant des études d'impact environnemental des travaux d'infrastructures et des activités de transport.

Régie des Voies Maritimes (RVM)

Aux termes de l'ordonnance n°78-198 du 5 mai 1978 portant statuts de la Régie des Voies Maritimes, la Régie a pour activité les voies de navigation du bief maritime du Fleuve Congo. A cette fin, elle est notamment chargée :

- des études et de l'exécution des travaux de balisage ;
- de l'aménagement et de l'entretien de passes de navigation, ainsi que du curage du rivage des ports ;
- de l'établissement des levées et des cartes hydrographiques ;
- du pilotage des bateaux.

Les modalités d'exécution de la mission confiée à la RVM sont déterminées dans un Cahier des Charges établi par une ordonnance du Président de la République prise sur proposition du Ministre chargé des Transports. Le Cahier des Charges en vigueur a été établi par l'Ordonnance n°71-309 du 3/12/1971. La Régie perçoit à son profit des taxes de navigation (taxe de port, droits généraux) et de pilotage, instituées par l'Etat pour le bief maritime.

En dépit de l'importance de sa mission, la RVM ne dispose pas d'une structure formelle qui s'occupe des aspects environnementaux des études et travaux de balisage, d'aménagement et d'entretien des passes de navigation et curage du rivage des ports maritimes..

Régie des Voies Fluviales (RVF)

Aux termes de l'ordonnance n°78-199 du 5 mai 1978 portant statuts de la Régie des Voies Fluviales, la Régie a pour activité les voies de navigation intérieure. A cette fin, elle est notamment chargée :

- des études et de l'exécution des travaux de balisage ;
- de l'aménagement et de l'entretien de passes de navigation, ainsi que du curage du rivage des ports ;
- de l'établissement des levées et des cartes hydrographiques.

Elle réalise son objet conformément aux dispositions d'un cahier des charges. Son premier cahier des charges, qui serait toujours en vigueur, a été établi par l'ordonnance 71-308 du 3 Décembre 1971, établissant le cahier des charges de la Régie des Voies Fluviales.

Le cahier des charges précise le domaine fluvial dont la RVF assure la gestion :
- le bief Kinshasa –Kisangani, ses principaux affluents et sous-affluents,
- le bief Kinshasa - Port-Francqui, ses principaux affluents et sous-affluents,
- le bief Ubundu-Kindu ;
- le bief Kongolo-Malemba-Nkulu - Bukama ;
- le lac Tanganyika et le lac Kivu ;
- les rivages des ports fluviaux, notamment ceux des ports de Kinshasa, Mbandaka, Bumba, Kisangani, Ubundu, Kindu, Port Francqui, Kalemie et Kalundu.

En dépit de l'importance de sa mission, la RVF ne dispose pas d'une structure formelle qui s'occupe des aspects environnementaux des études et travaux de balisage et d'aménagement des passes de navigation.

Compagnie Maritime du Congo (CMDC)
Aux termes de l'ordonnance n°78-204 du 5 mai 1978 portant statuts de la Compagnie Maritime du Congo, la compagnie a pour objet l'armement maritime et l'exploitation de tous navires de transport par mer.

Après la vente de tous ses navires conventionnels en 1993 par l'Etat congolais, la CMDC évolue comme transporteur maritime sans navire propre, en procédant aux affrètements pour son exploitation.

Il n'existe pas au sein de la CMDC une structure formelle qui s'occupe des aspects environnementaux des services de transports maritimes, encore moins un plan d'urgence de bord pour la lutte contre la pollution provenant des navires.

Office de Gestion du Fret maritime (OGEFREM)
L'Office de Gestion du Fret Maritime (l'OGEFREM) est créé et régie par l'Ordonnance n°80-256. L'Office est un organisme de droit public à caractère commercial et technique, doté de la personnalité juridique. Il est placé sous la tutelle du Département des Transports et Communication et de celui du Portefeuille, chacun exerçant ta tutelle dans la sphère de ses attributions spécifiques. Aux termes des dispositions de l'ordonnance 80-256, l'OGEFREM a mission de promouvoir la productivité nationale dans le secteur du transport maritime. A cette fin, il a en particulier compétence à :
- engager des consultations et des négociations avec les armements, les conférences maritimes ou les autorités portuaires, en vue notamment de la détermination des taux de fret applicables en RDC ;
- faire appliquer et contrôler l'application effective des taux de fret maritime intéressant toutes les catégories de marchandises à l'entrée et à la sortie des ports de la RDC, et établir la balance nationale annuelle du fret ;
- concevoir une stratégie propre à promouvoir les activités de la flotte nationale d'Etat notamment par l'orientation de la cargaison, la rationalisation du trafic et l'optimisation de la desserte des lignes maritimes.

L'Office a seul la compétence pour gérer et répartir sur le territoire national, l'ensemble de la charge que constitue le fret national à l'importation et à l'exportation. Il est en outre chargé de promouvoir, par des études et avis, le développement des infrastructures portuaires ainsi que l'amélioration de leur exploitation. L'Office a aussi pour mission de défendre les intérêts de l'ensemble des chargeurs de la

RDC et tous les autres opérateurs concernés par le transport maritime, de les représenter auprès des conférences maritimes ou d'autres instances, internes ou internationales. Il en est le porte-parole, à ce titre. Il n'existe pas au sein de l'OGEFREM une structure formelle qui s'occupe des aspects environnementaux sur les études de développement et d'exploitation des infrastructures portuaires.

Régie des Voies Aériennes (RVA)
Aux termes de l'ordonnance n°78-200 du 5 mai 1978 portant statuts de la Régie des Voies Aériennes, la Régie a pour objet la construction, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des aéroports et leurs dépendances. Elle a aussi pour objet la sécurité dans le domaine de la navigation aérienne. Elle peut également effectuer toutes études et toutes opérations se rattachant directement ou indirectement à l'objet mentionné aux alinéa précédents. En vue de la réalisation de son objet, la Régie est habilitée, moyennant l'approbation du ministre en charge des transports, à facturer les prestations fournies et en majorer, le cas échéant, les tarifs.

L'outil de production de la RVA est essentiellement composé de :
- infrastructures de génie civil, piste et bâtiments ;
- équipements radioélectriques (télécommunications aéronautiques et énergie) ;
- équipements d'aéroports (anti-incendie, sûreté et facilitation) ;
- équipements de gestion (administratif, financier et commercial).

Globalement, les trois premiers groupes forment l'outil technique de la RVA et ont largement dépassé le double de l'âge de l'amortissement. Les pistes sont anciennes pour la plupart construites dans les années 1950 et inadaptées aux caractéristiques des avions pour lesquels elles n'avaient pas été dimensionnées. Les aérogares sont sursaturées et posent des problèmes dus au vieillissement, notamment l'étanchéité. D'autres nécessitent l'extension en vue de répondre aux exigences du développement de l'activité aéroportuaire (passage du trafic de 2000 mouvements à 80.000 par an).

La RVA gère 55 aéroports et aérodromes, dont 22 revêtus, cinq aéroports internationaux (Kinshasa/Ndjili, Lubumbashi/Luano, Kisangani/Bangboka, Goma, Gbadolite) et 15 aérodromes nationaux et 35 aérodromes de 1ère et 2ème catégories.

- **Aéroport international de Kinshasa-Ndjil**i fut construit en 1953.
  - Il dispose d'une piste en dalles de béton hydraulique de 4700 mètres de longueur et 60 mètres de largeur.
  - L'emprise aéroportuaire est envahi par des constructions anarchiques autour des équipements d'aide à la navigation (VOR), avec comme conséquence le brouillage des signaux émis par la station VOR ;
  - Dégradation très avancée de la piste d'envoi : affaissement des dalles, glissements des dalles, fissures et trous, érosion sur les accotements ;
  - Exiguïté du Tarmac au regard du volume de trafic (plus de 13 compagnies étrangères, 50 compagnies locales, une flotte des FARDC et une importante flotte de la MONUC et des aéronefs privés) alors que le Tarmac ne dispose que 14 postes de stationnement dont 6 seulement susceptibles de recevoir les gros porteurs).

- **Aéroport International de Lubumbashi-Luano** fut construit en 1954.
  - Il dispose d'une piste de 3.150 mètres de longueur sur 50 mètres de largeur.
  - La piste est en structure mixte : béton de ciment, béton bitumeux et scories. L'état de dégradation observée sur la piste relève d'une longue fatigue de la chaussée et d'une mise en œuvre défaillante, particulièrement en ce qui concerne : la fissure du revêtement, l'infiltration d'eau, le dégarnissage des joints de construction, le dispositif défectueux de drainage souterrains des eaux et les affaissements ; La piste en état de dégradation sur l'axe est décalée de 800 mètres et seuls 2350 mètres sont disponibles ;
  - Parmi les causes de dégradation figurent notamment le poids de la flotte au regard de la piste disponible en général et celle de la MONUC en particulier (ex. Antonov 125) ;
  - L'emprise de l'Aéroport qui n'est pas clôturée est actuellement envahie dans le corridor d'approche et de vol, avec comme conséquence le brouillage des signaux émis par la station VOR.

Elle dispose de six directions ci-après : Direction de l'Exploitation, Direction commerciale, Direction technique, Direction des Approvisionnements, Direction de la Maintenance, Direction des Finances, Direction des Infrastructures, Pistes et Bâtiments et Direction de l'Administration.

Il n'existe formellement pas une structure qui s'occupe de la prise en charge des impacts environnementaux des travaux d'infrastructures aéroportuaires et de la planification de l'utilisation des terrains au voisinage des aéroports.

Il sied toutefois de signaler qu'en ce qui concerne les travaux de réfection des chaussées de l'Aéroport international de Kinshasa-Ndjili, une analyse sommaire des impacts environnementaux a été réalisée par une équipe de ADPI Architectes et Ingénieurs de France.

2.4.2 Intervenants dans le secteur de l'environnement

Ministère de l'Environnement, Conservation de la nature et Tourisme

a. Missions

L'article 1er de l'ordonnance n°07/018 du 16 mai 2007 fixant les attributions des Ministères confère au ministère de l'Environnement les attributions ci-après :

- Gestion des forêts, des jardins zoologiques et botaniques ;
- Exécution des études d'impacts environnementaux et sociaux et assainissement des milieux;
- Réglementation de la chasse et de la pêche, protection de la faune et de la flore ;
- Promotion et coordination de toutes les activités relatives à l'environnement et à la conservation de la nature, exploitation des ressources forestières et aquatiques ;
- Elaboration des normes relatives à la salubrité du milieu humain en collaboration avec le Ministère de la Santé publique ;
- Création des établissements humains par l'aménagement des zones vertes et parcs d'attraction ;
- Création et gestion des aires protégées et réserves apparentées (parcs nationaux, réserves de chasse et des ressources aquatiques);
- Création et gestion des stations dites de capture de la faune sauvage;
- Création et gestion des écosystèmes des eaux et forêts,
- Suivi et contrôle des entreprises publiques et privées œuvrant dans les secteurs de l'environnement et de la conservation de la nature ;
- Gestion et recyclage des immondices ;
- Elaboration des normes relatives à la salubrité du milieu humain et le respect de l'environnement dans les mines et carrières en collaboration avec le Ministère des mines, etc.

Pour réaliser sa mission, le Ministère de l'Environnement s'appuie non seulement sur son administration (Secrétait Général et directions normatives), mais aussi sur les services et organismes sous tutelle.

b. Administration et services techniques

Direction de Développement Durable

Cette direction s'occupe principalement du suivi et de la mise en œuvre des trois conventions internationales issues de Rio 1992, à savoir la convention sur la diversité biologique, la convention sur les changements climatiques et la convention sur la désertification. En sa qualité de Point Focal Opérationnel FEM en RDC, cette direction a joué un rôle majeur notamment dans l'élaboration du Plan National d'Action Environnemental (PNAE), de la Stratégie et Plan d'Action de la Diversité biologique et des Premières Communications nationales sur les Changements Climatiques.

Direction des Etablissements Humains et Protection de l'Environnement
La Direction des Etablissements Humains et Protection de l'Environnement 8est chargée d'assurer et de suivre l'exécution des taches visant l'assainissement du milieu, l'aménagement des espaces et la protection de l'environnement, telles que l'évaluation des effets des activités humaines sur l'environnement, la prévention, la rétention et la lutte contre toutes les nuisances dues à la pollution des eaux, du sol et de l'air.

Direction de Gestion forestière
La Direction de la Gestion Forestière a la responsabilité de la gestion, de l'administration, de la conservation, de la surveillance et de la police des forêts. D'autres missions lui ont été confiées par le Code forestier.

Service Permanent d'Inventaire et d'Aménagement forestiers (SPIAF)
Le SPIAF a dans ses attributions les travaux de cartographie, d'inventaires et d'aménagement forestiers ainsi que la recherche – développement. D'autres missions du SPIAF découlent des dispositions du Code forestier.

Direction du Cadastre forestier
Le Code forestier confère au Cadastre forestier la mission d'assurer la conservation :
- des arrêtés de classement et de déclassement des forêts ;
- des contrats de concession forestière et des cahiers des charges y afférents;
- des actes d'attribution des forêts aux communautés locales ;
- des arrêtés d'attribution de la gestion des forêts classées ;
- des arrêtés de délégation de pouvoir d'administration des forêts ;
- des actes constitutifs de droits réels grevant les actes cités aux literas b, c et d;
- des documents cartographiques ;
- tout autre document en rapport avec les concessions forestières.

En outre, le Cadastre forestier provincial a la mission d'établir et de tenir à jour des plans cadastraux forestiers et de délivrer, en cas de besoin, des extraits de ces plans.

c. Entreprises et organismes publics du secteur de l'environnement

Groupe d'Etudes Environnementales (GEEC)
Créé et organisé par Arrêté ministériel n°044/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 8 décembre 2006, le Groupe d'Etudes Environnementales, en sigle GEEC, est un organe technique du Gouvernement chargé de la conduite du processus de mise en application de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des projets et/ou programmes en République Démocratique du Congo. Cet arrêté précise également le cadre général de la mise en œuvre du processus de l'évaluation environnementale et sociale en RDC.

Aux termes de l'article 2 de cet arrêté, le GEEC a pour missions :
- de conduire et de coordonner l'ensemble des activités relatives à l'évaluation environnementale et sociale ;
- de définir le processus de l'évaluation environnementale et sociale en République Démocratique du Congo ;
- de veiller à la bonne exécution de tout projet et/ou programme de développement dans le strict respect des normes environnementales et sociales ;

[8] Cette direction dispose en son d'une division des normes environnementales, qui s'occupe notamment du développement des moyens et techniques pour évaluer les conséquences des projets de développement sur l'environnement et de la réalisation par consultation des études d'impact en vue de fournir des avis techniques, etc. Faute de loi sur la protection de l'environnement, cette direction n'est toujours pas dotée des normes d'études d'impact environnemental.

- de promouvoir le renforcement des capacités de l'Administration congolaise ainsi que celui des investisseurs tant publics que privés en matière d'évaluation environnementale et sociale ;
- de promouvoir la consultation, l'avis et la formation environnementale du public ;
- de présenter annuellement un tableau de bord environnemental du pays.

L'arrêté prévoit également que, conformément aux dispositions pertinentes du Plan de Gestion Environnemental et Social du PMURR, la Cellule environnementale du Ministère de l'Environnement (actuellement le GEEC) va conduire l'évaluation environnementale et sociale du PMURR à la fin des prestations contractuelles de la firme SOFRECO.

Le GEEC est dirigé par un Directeur Général assisté d'un Directeur général adjoint. Il est composé de trois directions ci-après : Direction juridique et contentieux, Direction administrative et financière et Direction technique. A ce jour, le GEEC ne dispose pas encore des textes réglementaires fixant la procédure pour la conduite de l'évaluation environnementale et des études d'impact environnemental. L'absence d'une loi cadre relative à la protection de l'environnement constitue un handicap majeur dans ce processus.

Institut Congolais pour la Conservation de la Nature

Les aires protégées sont régies par l'ordonnance-loi des 1969 relatives à la conservation de la nature. La gestion des aires protégées est confiée à l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature dont les statuts sont fixés par l'ordonnance n°78-190 du 5 mai 1978. Aux termes de cette ordonnance, l'ICCN a pour objet de :

- assurer la protection de la faune et de la flore dans les réserves naturelles, intégrales ou quasi-intégrales ;
- favoriser en ses milieux la recherche scientifique et le tourisme dans le respect des principes fondamentaux de la conservation de la nature ;
- gérer les stations dites de capture établies dans ou en dehors des réserves.

De façon globale, les aires protégées couvrent une superficie de 20.375.334 hectares, soit 8,7% du territoire de la RDC, reparties comme suit : Parcs nationaux : 7.713.500 hectares ; Réserves et domaines de chasse : 11.760.875 hectares ; Réserves de biosphère : 282.414 hectares et Réserves forestières : 618.545 hectares.

Il n'existe pas de structure interne chargée de l'évaluation environnementale des projets.

<u>Ministère des Affaires foncières</u>

L'article 1er de l'ordonnance n°07/018 du 16 mai 2007 fixant les attributions des Ministères confère au ministère des Affaires foncières les attributions ci-après :

- Application et vulgarisation de la législation foncière et immobilière ;
- Notariat en matière foncière et cadastrale ;
- Gestion et octroi des titres immobiliers ;
- Lotissement en collaboration avec le Ministère de l'Urbanisme et Habitat ;
- Octroi des parcelles en vue de la mise en valeur.

Aux termes de l'article 181 de la Loi foncière, ce ministère a dans ses attributions l'application de la politique de l'Etat en matière d'affectation et de distribution des terres. Malheureusement, il n'existe pas de plans d'utilisation des terres et des mesures de conservation et d'amélioration des sols en vue de combattre la mauvaise utilisation des sols, le déboisement et l'érosion des zones fragiles, notamment les montagnes, les périmètres définis des cours d'eau et le littoral.

Ministère du Plan

En rapport avec l'objet de la présente étude, l'article 1er de l'ordonnance n°07/018 du 16 mai 2007 fixant les attributions des Ministères confère au ministère du Plan les attributions spécifiques ci-après :

- La planification et programmation du développement économique et social de la RDC,
- La coordination de l'action de mobilisation des ressources extérieures et suivi de l'utilisation desdites ressources afin d'en garantir l'affectation aux investissements prioritaires ;
- La promotion des investissements privés ;
- La coordination de la participation de la RDC aux efforts concertés de développement économique et social de l'Afrique à travers le NEPAD.

Concernant ses attributions en matière de planification et programmation du développement, le Ministère du Plan est particulièrement chargé :

- de la préparation du plan de développement économique et social, la programmation de son exécution et le suivi de sa réalisation,
- de la préparation du budget des dépenses en capital (investissements publics), de la programmation et du suivi de son exécution ;
- de la coordination et de l'intégration des différents programmes sectoriels préparés par les autres ministères, les administrations territoriales, et les autres acteurs économiques et sociaux ;
- de l'appréciation de la conformité des projets d'investissements avec les objectifs du plan économique et social ;

Parmi les Directions composant l'Administration Centrale du Ministère du Plan, il sied de noter en particulier :

- la Direction des Etudes Macroéconomiques ;
- la Direction de la Coordination des Ressources Extérieures ;
- la Direction de la Programmation et de la Budgétisation ;
- Trois directions sectorielles : Direction des Infrastructures, Direction des Secteurs Productifs, Direction des Secteurs Sociaux et Direction Contrôle et Suivi des Projets

Le secteur des transports relève de la Direction des Infrastructures. Cette direction est chargée, selon le cadre organique du Ministère, de planifier le développement des secteurs d'appui à la production que sont le transport, les travaux publics, les télécommunications, l'énergie et l'eau.

Les Organisations non gouvernementales de développement

En RDC, les activités des ONG sont régies par la Loi n°004/2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux associations sans but lucratif et aux établissements d'utilité publique. Au sens de cette loi, est réputée une organisation non gouvernementale « ONG », l'association sans but lucratif dotée de la personnalité juridique dont l'objet concourt au développement social, culturel et économique des communautés locales. Les ONG participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique de développement à la base. A cet effet, elles tiennent compte des besoins locaux et se conforment dans leurs interventions aux orientations du Gouvernement en matière de développement. Plusieurs ONGs et Réseau d'ONG évoluent dans le secteur de l'environnement.

2.4.3. Gestion environnementale dans le secteur des transports

Sous-secteur transport routier (rural et urbain)

La gestion environnementale actuelle du sous-secteur des transports routiers repose sur les différentes unités opérationnelles de ce secteur d'activités. Chaque projet et/ou programme a mis en place une équipe en charge de la supervision du suivi évaluation de concert avec les bureaux nationaux du GEEC, de l'Office des Routes et de l'Office des Voiries et Drainage selon le cas.

A l'Office des Routes, il existe une Division Environnement logée au sein de la Direction des Etudes, Normalisation et Environnement. Les attributions à elle dévolues sont les suivantes :

- l'application des lois environnementales et sociales ;
- la diffusion de l'information environnementale et sociale ;
- l'examen de la conformité environnementale des projets ;
- les études d'impact environnemental et social ;
- la vulgarisation des données environnementales des projets ;
- l'élaboration des programmes de formation.

Ayant bénéficié de multiples formations, séminaires, ateliers et conférences, dans le cadre des programmes PMURR, PUSPRES, PUAACV, les personnels de la Division Environnement et Sociale de l'Office des Routes possèdent une bonne base en gestion environnementale et sociale des projets.

S'agissant du transport routier urbain, le réseau de la voirie urbaine de la RD Congo est à la charge de l'Office des Voiries et Drainage. Au regard des difficultés économiques, les activités sur ce réseau se concentrent actuellement au niveau de la ville de Kinshasa et les travaux sont suivis par la Cellule infrastructures du Ministère des Travaux Publics et Infrastructures. A l'Office des Voiries et Drainage, il existe des Responsables Environnement (RE) formés et chargés de l'intégration des préoccupations environnementales dans les projets. Dès lors, les différents plans de gestion environnementale et sociale élaborés pour l'exécution des projets en cours prescrivent des mesures à mettre en œuvre pour le respect de l'environnement. A l'exécution, les choses ne se passent pas comme prévu du fait d'une faible mobilisation des ressources matérielles et financières. L'on note une implication insuffisante des Responsables Environnement (RE) dans le cycle de gestion des projets. Il en résulte un développement insuffisant des outils de gestion environnementale des projets.

Comme signalé plus haut, les insuffisances et lacunes constatées dans la gestion environnementale du sous-secteur du transport routier concernent essentiellement le manque de moyens matériels et humains aussi bien en qualité qu'en quantité. En effet, à travers la réalisation du PMURR, le pays s'est doté d'un certain nombre de responsables environnementaux (RE) au niveau de chaque secteur d'activités. Ces derniers, bien qu'en nombre insuffisant et pas encore suffisamment expérimentés, sont prêts à se mettre à la tâche si les moyens matériels le leur permettaient. En dehors de la Cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures et des Travaux Publics, les autres organes d'exécution notamment l'Office des Routes, l'Office des Voiries et Drainage et la Direction des voies de dessertes agricoles ne disposent même pas du minimum pour faire leur travail.

Les Maîtres d'Ouvrage ne disposent pas de politique environnementale au sein de leur structure qui définisse les objectifs environnementaux à atteindre. Il s'agit donc de la navigation à vue et au coup par coup. Les RE n'ayant aucun objectif à court, moyen ou long terme, travaille « sans conviction ». Dans ces conditions, les marchés des travaux confiés aux entreprises et missions de contrôles privées, ne bénéficient d'aucune supervision du Maître d'Ouvrage, d'où la mise en œuvre approximative des plans de gestion environnementale élaborés lors des études d'impact environnemental au cas où ces dernières sont menées car il ressort que les projets financés par l'Etat Congolais ne font pas l'objet d'étude d'impact environnemental.

A titre d'exemple, le document du projet (Cadre de politique des transports) ressort à la page 40 que « les crédits votés pour les travaux routiers au cours des trois dernières années de la 2ème République n'ont été libérés qu'à concurrence de 15%. Au cours de la même période, le budget accordé à la Direction des voies de dessertes agricoles (DVDA) ne pouvait à peine permettre que l'entretien de 3% du réseau total d'intérêt local, soit environ 2600 km ».

A cela s'ajoute la faible implication des Responsables Environnement aux différentes phases d'élaboration des projets, des études à l'évaluation en passant par l'exécution. Au plan général l'inexistence des textes réglementaires qui régissent la gestion environnementale au niveau pays ne facilite pas la coordination dans la gestion environnementale des projets. Par ailleurs, les dispositions ci-dessus concernent les routes du réseau prioritaire et les travaux financés par les bailleurs de fonds. S'agissant des travaux initiés par le gouvernement notamment sur les routes secondaires et sur les pistes rurales, aucune disposition environnementale et sociale n'est prise durant tout le processus d'exécution du projet.

Quant aux routes forestières, elles sont créées par les exploitants forestiers dans leur concession soit en vue de faciliter toutes les opérations d'évacuation de leurs produits ligneux, soit pour répondre aux doléances sociales contenues dans le cahier de charges. Elles sont donc la propriété de l'exploitant forestier qui en assure l'entretien. Toutefois, les pouvoirs publics, pour des raisons politiques ou sociales peuvent décider de classer une route forestière en route nationale, provinciale ou secondaire, la plaçant de fait sous la responsabilité (entretien) des Travaux Publics. Les travaux inhérents à ces routes n'intègrent pas de préoccupations environnementales.

Transport routier :
Le transport routier est assuré par CITY train qui est une entreprise publique et par les transporteurs privés. Les contraintes relevées à l'exploitation des services tiennent de :

- Non respect des normes à l'importation caractérisé par l'introduction dans le pays des véhicules à tonnage élevé et non adaptés aux structures des chaussées ;
- La non maîtrise du code de la route par les usagers ;
- Contrôle technique des véhicules non encore homologué par le ministère des transports ;
- Tarifs imposés par l'Etat et souvent non rémunérateurs ;
- Beaucoup de passagers clandestins (plus de 40%) pour ce qui est du transport public ;
- Vétusté de l'outil de production ;

Alourdissement du mécanisme d'accès à l'exploitation des services dû au pléthore des ministères et institutions agissant dans le sous secteur

Sous-secteur transport maritime et fluvial

Pour l'instant aucune gestion environnementale n'existe dans ce sous-secteur. Des responsables environnement (RE) ont été formés par le biais du programme PMURR et certains ont été nommés officiellement. Dans tous les cas, la responsabilisation des RE est secondaire car d'autres tâches leur sont attribuées. Ils sont laissées à leur sort car ils n'ont aucun moyen de fonctionnement qui permettre d'assumer les tâches qui incombent à un responsable environnemental d'un secteur. Sauf de rare cas, étant donné le faible intérêt de leur hiérarchie sur la question, après le PMURR, il semble fort probable que dans l'état actuel des choses leurs connaissances de seront plus mise à profit.

La panoplie d'organisme impliqué dans le secteur et la juxtaposition de certaines attributions font en sorte qu'il est difficile de savoir à qui reviendrait la charge d'assurer la mise en œuvre des principales conventions internationale en matière de protection de l'environnement dans le domaine. Les ports n'étant pas des unités à gestion autonome leur aménagement pour qu'ils prennent en compte les aspects environnementaux de certaine convention ratifiée par le pays notamment MARPOL demeure un inconnu.

Sur l'ensemble du sous-secteur les principaux outils de gestion environnementale sont inexistants :

- Les différents organismes et structures œuvrant dans le sous-secteur n'ont pas de politique environnementale ;
- Il n'existe aucun plan d'urgence sur les ports ;
- Il n'existe aucun équipement d'intervention sur les ports qui peuvent être utilisé en cas de déversement accidentel ;
- Il n'existe aucun équipement adéquat sur les ports pour assurer la récupération des déchets des navires ;
- Il n'y a pas d'obligation environnementale pour les navires et bateaux ;
- Sur les ports, les systèmes d'intervention en cas d'incendie sont déficients ou inexistant

Il ne semble pas y avoir aucun organisme qui s'occupe de la mise en œuvre des conventions internationales qui s'occupe des pollutions marines ;

Les navires et bateaux n'ont aucune obligation quant à la gestion de leur déchet et au transport des produits dangereux.

Il est important ici de notifier que le transport des hydrocarbures sur le fleuve qui compte pour l'instant pour une grande partie du transport fluviale est réalisé par la SEP congo (société d'exploitation pétrolière du Congo) qui possède ces propres terminaux le long du fleuve qui ne font pas partie des termes de cette étude. Toutefois il s'avère qu'au point de vue environnementale c'est cette institution qui créé le plus de risque environnementaux directs sur le fleuve étant donnée les transports de carburant qu'elle réalise sur ce dernier entre Kinshasa et les principaux ports le long du fleuve.

Sous-secteur transport ferroviaire

De l'analyse institutionnelle du sous-secteur ferroviaire, il ressort que la SNCC et l'ONATRA, qui sont les acteurs clés du sous secteur ferroviaire ne disposent pas de capacité suffisante pour gérer les aspects environnementaux et sociaux découlant de leurs activités.

Il n'existe pas de structure en tant que telle au niveau de l'organigramme qui a en charge cette question. Au niveau de la SNCC, il y a eu une structure dénommée la SETRA (sécurité du travail) qui avait en charge le traitement des problèmes liés à la sécurité sur les lieux de travail comme :

- l'hygiène sur le lieu de travail
- la préservation de l'ergonomie (étude scientifique des conditions de travail et de relation entre l'homme, la machine et son environnement de prestation)
- la promotion de la sécurité sur le lieu de travail,
- les règles de préservation des accidents de travail, des maladies professionnelles ;
- des équipements de travail, protection et prévention des incendies et autres incidents sur le lieu du travail.

Ainsi tous les aspects liés aux pollutions et nuisances ne sont pas pris en charge de même que les impacts potentiels liés aux activités ferroviaires quotidiennes et aux travaux particuliers pouvant avoir lieu sur les voies, les dépôts et autres infrastructures.

A ce jour, seuls les responsables environnement (un par structure), qui ont été désignés pour le suivi environnemental des projets financés par le PMURR (Programme Multisectoriel d'Urgence de Réhabilitation et de Reconstruction) sont censés être les garants de la prise en compte de l'environnement dans les activités respectivement de l'ONATRA et de la SNCC. S'ils ont reçu une formation en en évaluation environnementale et sociale dans le cadre de la mise en œuvre du PMURR, il n'en demeure pas moins la tâche est difficile pour un seul individu au vu de l'étendue des zones couvertes par ces deux structures. Aussi, ils ne sont pas à des niveaux permettant une influence quelconque sur le déroulement des opérations. Ainsi, dans la pratique la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans les activités des deux structures n'est pas effective.

Sous-secteur transport aérien

Plusieurs institutions et structures nationales, régionales et locales interviennent dans l'espace et le sous-secteur aérien, avec des rôles différents. On notera les services techniques de l'Etat, mais aussi les acteurs aéroportuaires, les acteurs privés et non gouvernementaux, les collectivités locales. L'analyse institutionnelle vise à identifier certaines structures en place et à évaluer leur capacité à gérer de façon adéquate les aspects environnementaux et sociaux et, au besoin, à identifier les renforcements de capacités requises dans la mise en œuvre du PCGES du sous-secteur.

Tous ces acteurs ne sont pas toujours conscients des enjeux environnementaux et sociaux liés aux infrastructures scolaires et ne disposent pas souvent des capacités requises pour être conformes, dans le cadre de leurs activités, aux exigences environnementales et sociales.

La RVA qui sont responsables du sous secteur aérien ne dispose pas, dans leurs procédures, des critères environnementaux et sociaux lors de l'exécution de leurs activités: pas de procédures clairement définies ni de guides techniques permettant une prise en compte des questions environnementales et sociales dans ses projets à réaliser. Toutefois, même s' il n'existe pas de structure chargée de l'environnement, il faut noter la présence de Responsable Environnement au sein de la structure. Il d'agit en fait de Point Focal Environnement, qui a été désigné à cet effet et qui reçu une formation en évaluation et gestion environnementale dans le care des activités du PMURR.

Au plan pratoque (opéationnel), il n'existe, jusqu'à ce jour, aucune initiative de prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans les activités de la RVA en particulier, et au niveau du sous-secteur aérien de manière générale.

Conclusion

Les grandes orientations de la politique du Gouvernement sont définies dans le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté. Les forêts, la protection de l'environnement et les transports figurent parmi les secteurs de croissance retenus par le DSRP.

En 1996, le Gouvernement a adopté le Plan National d'Action Environnemental qui définit touts les actions à mettre en œuvre au niveau national pour une meilleure gestion de l'environnement. Le PNAE est actuellement complété par d'autres instruments de planification dont la Stratégie nationale et plan d'action de la diversité biologique. L'absence d'une loi cadre sur la protection de l'environnement ne facilite pas la mise en œuvre de ce plan.

En outre, en l'absence des politiques environnementales sectorielles, de nombreux projets d'infrastructures de transport et l'exploitation des services de transports continuent à causer des atteintes à l'environnement. La législation en vigueur régissant les divers modes de transports devra être adaptée à l'environnement national et international et prendre en compte les préoccupations sécuritaires et environnementales.

Enfin, en dehors du Groupe d'Etudes Environnementale du Congo (GEEC), la quasi totalité des entreprises et organismes publics du secteur des transports ne disposent pas de structures internes réellement performantes en termes de prises en charge les questions environnementales des travaux d'infrastructures et d'exploitation des services de transport.

3. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

3.1. CONDITIONS DE BASE ET POTENTIEL ENVIRONNEMENTAL

3.1.1. Localisation, relief et géomorphologie

Située au cœur de l'Afrique, la RDC se caractérise par l'immensité de son territoire (2.344.885 Km²) qui se déploie entre 5°30' de latitude Nord et 13°50' de latitude Sud et de 12°15' à 31°15' de longitude Est. Par sa localisation, ce territoire se situe donc de part et d'autre de l'équateur, un tiers étant situé au Nord de l'équateur.
Le relief de la RDC est nettement caractérisé par trois ensembles géomorphologiques suivants dont les propriétés déteignent sur celles des autres facteurs physiques :

- La cuvette centrale

Le territoire de la RDC est en grande partie occupé par le bassin du fleuve Congo formant une vaste cuvette dénommée la « cuvette centrale ». C'est une immense dépression couvrant la partie centrale du Congo, drainée par le bassin du fleuve Congo et ses affluents. Elle a une altitude moyenne de 400 mètres et les points les plus bas (environ 340m d'altitude) sont occupés par les lacs Maï Ndombe et Tumba. Il s'agit d'une zone forestière marécageuse.

- Les plateaux périphériques

La Cuvette centrale, en forme d'une auge, est cernée par les plateaux ; au Nord par les plateaux de l'Uélé entre 600 et 800m d'altitude séparant le bassin du Congo de celui du Tchad, à l'Ouest par les plateaux Kwango-Bateke et la chaîne des Monts de Cristal qui s'élève à 900m séparant la Cuvette de centrale de l'océan Atlantique ; au Sud par les collines de Mayombe (750m d'altitude) formant un goulot d'étranglement pour l'évacuation des eaux du fleuve Congo vers l'océan Atlantique ; au Sud d'autres plateaux vastes et étagés s'élèvent progressivement vers le Sud-Est et atteignent une altitude de 1000 à 2000m au Katanga.

- Les montagnes de l'Est

L'Est de la RDC, plus précisément le Kivu, est montagneux avec un relief assez accidenté. C'est la région la plus élevée du pays aux caractéristiques contrastées en comparaison de celles déjà décrites.

Ces ensembles géomorphologiques déterminent des zones aux caractéristiques spécifiques qui se répercutent sur les voies de communication. Dans la Cuvette centrale, l'élément dominant étant l'eau, les voies fluviales sont privilégiées. Par contre, dans les deux autres, ce sont surtout les routes qui seront tracées et construites. La difficulté de leur établissement augmente avec la nature escarpée du relief.

3.1.2. Climat

Le climat de la RDC est extrêmement varié. Son hétérogénéité s'explique du fait de sa situation géographique de part et d'autre de l'équateur, de l'immensité de son territoire, de la diversité du relief et des combinaisons variées des éléments climatiques eux-mêmes (pluviosité, température, durée de la saison sèche, etc.)
On distingue classiquement en RDC 3 principaux domaines climatiques et 2 variantes exprimant des particularités régionales. Il s'agit de :

Le climat équatorial
Sans véritable saison sèche en dépit de l'existence des périodes typiques de fléchissement des précipitations, avec deux maxima de pluviosité équinoxiaux, ce climat se rencontre sur une large bande de part et d'autre de l'équateur. C'est un climat chaud et humide avec une faible variation de la pluviosité au cours de l'année (entre 1500 et 2200 mm par an).

Compte tenu du rôle écran joué par les reliefs du pourtour empêchant les influences océaniques, on est forcé d'admettre qu'une grande partie des pluies tombant dans cette région provient d'elle-même, résultat du cycle fermé de l'eau.
Localisation : Province Orientale, Equateur, les parties Nord du Maniema, du Bandundu et des deux Kasaï.

Le climat tropical humide
Il sévit de part et d'autre du domaine équatorial. Avec une ou parfois deux saisons sèches bien marquées, ce climat se caractérise par la diminution des précipitations annuelles et l'augmentation sensible des amplitudes thermiques annuelles. Ce climat règne dans les parties Nord de la Province Orientale, de l'Equateur, du Bas-Congo et les parties centrales du Bandundu, les deux Kasaï et Nord Katanga.

Le climat tropical à saison sèche prolongée
Ce climat se démarque du type précédent par des plus faibles précipitations, une saison sèche prolongée (jusqu'à 6 à 7 mois) ainsi que des amplitudes thermiques plus élevées. C'est le climat des parties Sud du Bandundu, des deux Kasaï et du Katanga.

Le climat montagnard
A cause de l'altitude élevée de la région orientale du pays, existe un climat caractérisé par la fraîcheur, une augmentation de la pluviosité moyenne annuelle (jusqu'à 3000mm).

Le climat littoral
C'est le climat le moins répandu car localisé à l'Ouest du Bas-Congo jusqu'à l'Est de Kinshasa. Le climat du secteur maritime congolais est profondément influencé par le courant marin froid de Benguela. Les précipitations y sont parmi les plus faible du pays. Mais la forte nébulosité qui caractérise ce climat maintient une humidité relative élevée entraînant une baisse sensible de la durée de l'insolation.

3.1.3. Ressources en sol

Plus que le climat, la variabilité des sols en RDC est très grande ; ce qui est du reste logique, les sols étant liés à plusieurs paramètres tant généraux (climat, végétation, géologie) que locaux (microrelief, hydromorphie, etc.). En fonction du degré d'altération du matériau originel, les sols congolais appartiennent à deux types principaux : les ferrisols et les latosols.
Il s'agit en général des sols pauvres profondément décomposés et riches en fer en alumine. Ce sont donc de substrats arrivés à maturité, complètement altérés ou presque et dont la fraction argileuse contient de la kaolinte à côté de sesquioxysides ; leur réserve minérale est quasi nulle.

Deux principales catégories, sur le plan pratique, des sols peuvent être distingués :
- Les sols récents comprenant les sols volcaniques limités à l'Est du pays, les terres noires et les sols bruns sur alluvions (Kivu et Katanga) et les sols hydromorphes riches en argiles (dans les fonds des vallées de la cuvette et les dépressions marécageuses du Katanga).
- Les sols ferrallitiques qui sont très largement représentés sur l'ensemble du territoire. Ils comprennent (i) les ferrisols sur roches différenciées (région montagneuse orientale), (ii) les ferralsols et (iii) les arénoferrals sur sables du Kalahari (Plateau de Batéké et dans la partie occidentale du Haut Katanga) ou sur sable du type Salonga (Sud de la Cuvette).

Leur répartition en fonction des paysages bien tranchés évoqués ci-haut se présente comme suit :
- A l'Est, on trouve des argiles noires tropicales et des sols bruns (régions volcaniques et plaines fluvio-lacustres) ;
- Dans la Cuvette centrale dominent des sols ferrallitiques, des franges de sols alluviaux bordent par endroits les grands cours d'eau alors que les sols hydromorphes y dominent dans les parties les plus déprimées ;
- Dans les régions des plateaux, on note une diversité de sols d'origines variées.

Ces sols sont aussi variables en fonction de la végétation qui les recouvre. Ainsi, les sols sous forêts claires et les savanes se démarquent nettement des sols forestiers par l'absence d'un horizon A_{00} , un rapport C/N de l'humus de l'ordre de 11 à 13, un dessèchement temporaire du profil et un déséquilibre biologique. Enfin, il y a lieu de noter que l'érosion menace les sols dénudés dans plusieurs régions du pays notamment Kinshasa, le Kasaï et le Kivu.

3.1.4. Ressources en eau

Les ressources en eau de la RDC sont immenses. Plusieurs facteurs majeurs contribuent à faire de la RDC un très grand réservoir en eau douce (le deuxième au monde) :

- Un réseau hydrographique dense : la RDC appartient à 3 districts internationaux hydrographiques (le fleuve Nil, le fleuve Chiloanga et le fleuve Congo avec ses nombreux affluents : (i) les affluents du Nord : les rivières Alima, Lefini, Mary, Djue, Lufakary, Luela, Foulakary (en République du congo) Sangha, Nteni, etc. ; (ii) les affluents du système Sud : Kwilu, Lukunga, Inkisi, Ndjili, Nsele, Lidji, Lué, Luniongo, etc. ; (iii) les affluents du système composé des régions situées de part et d'autre de l'Equateur avec 21.289 m3s-1 d'apports moyens annuels. Le fleuve Congo d'une longueur de 4320 Km, avec un débit de 40.000 m3 par seconde et un bassin immense de 3,75 millions de Km² constituent un énorme réservoir d'eau douce. En outre, sa position à cheval sur l'équateur et la répartition quasi homogène de ses affluents dans les deux hémisphères lui donnent un débit régulier faisant de lui le fleuve le plus régulier du monde.

- A côté de ces eaux lotiques existent de nombreux lacs (Tanganyika, Upemba, Moero, Edouard, Tumba, Maï Ndombe, Kivu, Bangwelo). De manière générale, les lacs de la RDC se regroupent comme suit :
  - les lacs de montagnes, particulièrement poissonneux : les lacs Albert, Tanganyika, Kivu et Edouard ;
  - les lacs des plateaux : les lacs Moero et Bangwelo ;
  - les lacs résiduels : les lacs Tumba et Maï Ndombe considérés comme des reliques de l'ancienne mer intérieure qui occupait la zone déprimée de la Cuvette centrale.

  Comme on le constate, la catégorisation de ces lacs correspond bien à la physiographie générale du pays déjà présentée. Enfin, on dénombre de nombreux autres lacs de moindre importance non repris ici.

3.1.5. Ressources halieutiques/maritimes

La RDC est un pays presque entièrement enclavé n'ayant qu'une façade de 40 Km sur l'océan Atlantique à l'embouchure du fleuve Congo entre la Province angolaise de Cabinda et le reste de l'Angola sur la rive gauche du fleuve. Les ressources marines de la RDC sont donc très limitées. Elles font cependant l'objet d'une exploitation intense en particulier par l'industrie pétrolière.

3.1.6 Habitats naturels et biodiversité

Description sommaire de l'environnement biophysique

Généralités

Du fait de sa position à cheval sur l'Equateur, entre 5°20' de latitude nord et 13°27' de latitude sud, couplée d'une morphologie dont le relief varie considérablement, allant de zéro mètre à l'embouchure du fleuve Congo à 5.119m au Mont Ruwenzori, la R.D. Congo présente une variété d'habitats naturels et une diversité biologique exceptionnelle qui fait d'elle un des pays de la méga-biodiversité au monde. Sa flore comprend au moins 10.000 espèces de plantes vasculaires déjà décrites et sa faune est hautement diversifiée suite notamment à la présence de nombreux refuges datant des périodes glaciaires et de zones d'endémisme poussé qui confèrent au pays une gamme de biotopes et d'habitats naturels exceptionnels.

En termes floristiques et suivant le relief et la proximité de la cuvette centrale, quatre régions floristiques se démarquent nettement. Il s'agit de :

- une bande étroite de savane boisée et herbeuse au nord, reliant la zone guinéo-congolaise de la cuvette centrale à la zone soudanienne ;
- une bande de savane boisée et herbeuse qui joint la région guinéo-congolaise à la zone zambézienne au sud de l'Equateur ;
- un massif de forêts guinéo-congolaises couvrant la cuvette centrale ;
- une région forestière montagneuse de l'est du pays, située dans le Graben africain et entrecoupée d'une série de grands lacs.

Habitats naturels

Aux principales régions floristiques susmentionnées, s'intègrent une série d'habitats naturels qui représentent des variantes en termes édaphiques, pédo-climatiques et de composition spécifique. On en dénombre au total 19 regroupés en trois grands ensembles qui, à leur tour, se différencient à l'intérieur même du faciès principal dépendamment de leur composition en espèces de faune et de la flore.

Le premier ensemble physionomique est constitué des écosystèmes forestiers comprenant 11 types de formations forestières (forêts marécageuses, forêts ombrophiles, forêt ombrophile de transition, forêt afromontagnarde (avec trois variantes), forêt sèche zambézienne (Muhulu), forêt claire zambézienne (Miombo), forêt claire soudanienne, forêt sclérophylle littorale, mangroves). Elles représentent 52 % du territoire national. Ces formations sont inclues dans les aires protégées à l'exception de la bambousaie à Oxytenanthera abysinica. Cette dernière ainsi que les mangroves à palétuviers sont deux écosystèmes uniques et moins représentatifs du pays. Dans l'ensemble, la diversité spécifique y est élevée avec la présence de plusieurs espèces endémiques et/ou menacées de disparition. Citons, à titre indicatif parmi les végétaux , *Encephalarctos septentrionalis, Diospyros grex, Eremospatha haullevilleana, Pericopsis elata, Sclerosperma mannii, Gnetum africanum, Milletia laurentii* et *Juniperus procera*. Chez les animaux mentionnons le chimpanzé nain ou bonobo (*Pan paniscus*) de la Salonga et le paon congolais (*Afropavo congensis)* de la Maiko, le gorille (*Gorilla gorilla)* des Virunga et de Kahuzi-Biega, l'okapi (*Okapia johnstoni*) d'Epulu, et le lamantin aquatique (*Trichechus senegalensis*) des mangroves.

Le second ensemble est constitué des écosystèmes savanicoles et autres apparentés, répartis dans trois types de formation végétale représentant 44 % du territoire national, à savoir les savanes arbustives, boisées et herbeuses. Ces savanes ainsi que leur biodiversité floristique et faunique (plus particulièrement *Nauclea latifolia, Kigelia africana* et *Erythrophleum africanum*; l'éléphant des savanes, *Loxondonta africana africana*, le rhinocéros blanc du Nord, *Cerathotherium simum cotoni* et les antilopes des savanes, *Tragelaphus scriptus* et *Kobus kob*) sont fortement menacées par les feux de brousse, le braconnage et les pratiques de l'agriculture itinérante sur brûlis.

Enfin, le troisième ensemble est constitué des écosystèmes aquatiques (environ 3% du territoire national) représentés par les zones lacustres, fluviatiles et les biefs maritimes. Elles abritent entre

autres des reptiles, des mammifères aquatiques fortement menacés et de fortes concentrations d'oiseaux, dont les oiseaux migrateurs protégés par la CITES et la Convention de Ramsar.

Signalons que de ces ensembles, surtout premier et troisième, on y rencontre des forêts productives susceptibles de soutenir l'exploitation industrielle de bois d'œuvre couvrant une superficie de l'ordre de 87 millions d'hectares principalement circonscrits à l'intérieur de la cuvette centrale, répartis en ordre d'importance entre les quatre provinces suivantes : (i) Equateur ; (ii) Province Orientale ; (iii) Bandundu ; et, (iv) Maniema avec une frange au nord des Provinces du Kasaï Occidental et Kasaï Oriental. Actuellement, environ un quart de cette superficie productive (±20 millions d'ha) serait sous allocation (cfr. Carte des concessions forestières en annexe 1) pour la production industrielle de bois, spécialement concentrée dans les trois provinces (Equateur, Province Orientale et Bandundu). Suite à l'enclavement du principal massif productif de la cuvette centrale, l'exploitation forestière est fortement sélective, concentrée sur une dizaine d'espèces de haute valeur commerciale sur la centaine également considérée exploitable.

Biodiversité

Avec ses multitudes habitats naturels baignés par une variabilité climatique, la R.D. Congo regorge une diversité biologique exceptionnelle avec un taux élevé d'endémicité. Dans le cadre de la préservation de ces habitats, notamment de leurs composantes fauniques et floristiques, la R.D. Congo a bâti un réseau d'aires protégées qui couvre actuellement environ 9% de son territoire. Ce réseau est constitué de sept parcs nationaux (±3,6%) dont quatre sont inscrits sur la liste des biens du patrimoine mondial de l'UNESCO (Salonga, Virunga, Kahuzi-Biega et Maiko) en même titre que la Réserve de faune à Okapi d'Epulu, de réserves et domaines de chasse (±4,20%), de réserves de biosphère (±0,13%) et de réserves forestières (±0,68%) dans le cadre de la conservation in situ et des jardins zoologiques et botaniques en ce qui a trait à la conservation ex situ. L'objectif étant de porter cette superficie à 15% de l'étendue du territoire national.

Des réserves forestières établies en période coloniale n'existent actuellement que de nom et sont quasiment abandonnées et envahies par les populations environnantes. Quant aux domaines et réserves de chasse, quelques efforts timides sont déployés pour les maintenir en fonction et notamment à l'est du pays. De trois réserves de biosphère reconnues, seule celle de la Luki dans le Mayumbe (forêt ombrophile de transition) bénéficie encore d'une particulière attention. Les deux autres de Yangambi (forêt dense ombrophile) et de la Lufira (forêt claire zambézienne du sud du pays) sont carrément à l'abandon par manque de suivi et d'apports financiers pour leur gestion. L'annexe 2 donne, pour quelques aires protégées, les espèces phares qu'elles contiennent, les problèmes de gestion relevés, leurs causes et leurs conséquences sur les habitats naturels et la biodiversité.

Par ailleurs, suite à un travail conjoint ICCN – WWF, des zones prioritaires de conservation, présentant une haute valeur biologique, ont été identifiées. Certaines, dont la priorité est considérée la plus élevée, correspondent soit aux aires protégées existantes, aux landscapes identifiés dans le cadre du Partenariat pour le Bassin du Congo, soit encore aux sites prioritaires pour la conservation de l'UICN.

Par rapport aux quatre régions floristiques citées ci haut (point 1.1.), la situation en terme des priorités de conservation est résumée dans la figure 3 ci-dessous.

Figure 3 Régions floristiques et priorités de conservation

Régions floristiques	Site à conservation jugée			
	Très prioritaire	*Prioritaire*	*Modérément prioritaire*	*Corridor*
Savane boisée et herbeuse du nord de la cuvette centrale	Garamba Gangala-na Bodio RFO Maiko	Yakoma	Ango Dungu Abumobazi	Bili-Uere/Bomu
Mangroves, forêts de transition, savane boisée et herbeuse du sud	Parc marin des Mangroves Luki N'Sele Mbombo Lumene Parcs Upemba et Kundelungu Lubudi Sampwe	Bande sud allant du nord de Kapanga à Sandoa Pourtours de Dilolo et Sandoa/Kapanga Mai-Mpili	Swa Kibula Popokabaka-Kasongo Lunda Interland minier sud du Katanga Nord de Luiza	Interland minier sud du Katanga Région de Kananga-Luebo-Mweka-Tshilenge
Forêts ombrophiles de la cuvette centrale	Landascape lac Tumba Parc Salonga Ngiri Bande du fleuve Congo sur tronçon compris entre Mankanza et Ubundu Lomako-Lokokala-Luo Lomami-Lualaba	Sankuru		Corridors divers reliant les aires à conservation jugée nécessaire
Forêts de montagnes de l'est	Ensemble de la dorsale du Graben avec Kahuzi-Biega, Virunga, Tayna jusqu'à l'Ituri Monts Itombwe Région Fizi-Uvira-Mwenga		Région de Kabambare et de Kalemie.	

3.1.7 Principaux problèmes environnementaux liés au transport

Sous-secteur routier

Ce sous secteur est constitué d'un total de 152.320km de routes (voiries urbaines, routes d'intérêt général et local), répartis à travers l'étendue nationale. Ce réseau, en toile d'araignées, fait ressortir des zones de fortes densités routières pratiquement confondues à celles de concentration de la population humaine sur trois axes, à savoir :

- l'axe oriental, longeant la région des hautes terres du Kivu, caractérisé par les fortes densités à l'échelle national, soit entre 30 et plus de 220 habitants au km². Il correspond à la zone forestière de montagnes, fortement menacée, où il subsiste encore quelques îlots sur les monts Ruwenzori, Tshiaberimu, Virunga et Kahuzi-Biega notamment. On y rencontre également le fourré à végétation sclérophylle dans le bas-fond du Graben, les poches de savanes et steppes herbeuses et la formation des bambousaies afro-montagnardes principalement aux flancs des monts Sabinyo, Tshiaberimu et Kahuzi-Biega, dominées par l'espèce Arundinaria alpina utilisée par la population locale et autochtone dans la construction des habitations. Ce dernier constitue l'habitat de prédilection pour les gorilles de montagnes. L'agriculture traditionnelle, l'élevage de bovin et caprin et l'exploitation minière et forestière artisanale seraient à la base de la destruction de cette formation végétale ;

- l'axe intérieur, allant de l'Océan Atlantique (Bas-Congo) aux zones centrales du Kwilu-Kasaï, avec des densités moyennes de la population comprise entre 10 et 30 habitants au km² et à plus de 30 habitants dans quelques poches dans la région côtière (seule zone recelant la Mangrove, habitat de prédilection du lamantin), dans les territoires d'Idiofa et de Bulungu (domaine de savane boisée et herbeuse) et dans le district de Tshilenge. Il passe par quelques villes importantes (Kinshasa, Boma, Matadi, Kikwit, Kananga et Mbuji-Mayi) et plusieurs centres de petite et moyenne taille, couvrant aussi une zone particulièrement couverte des forêts dégradées, des galeries forestières, savanes boisées et herbeuses ; et enfin,

- l'axe nord de la province de l'Equateur, avec une densité moyenne comprise entre 10 et 30 habitants au km², atteignant un pic de plus de 30 habitants au km² autour de Gemena. Le faciès végétal dominant de cet axe est constitué de forêts denses ombrophiles de la cuvette centrale au sud et des savanes arborées.

Hormis l'axe de peuplement du nord Equateur qui, dans sa partie sud, traverse une zone forestière, l'ensemble des axes à forte densité routière et de population concerne surtout les espaces couverts des forêts dégradées ou des forêts frontières et de transition (cas de la Réserve de biosphère de Luki), des savanes boisées et herbeuses ainsi que des forêts claires (Miombo) du sud – est du pays. Ceci rend compte du paradoxe même de l'occupation humaine en R.D. Congo où 47% de population colonisent seulement 10% du territoire, entraînant par le fait même d'une forte sollicitation des ressources environnantes.

Par rapport au Projet de Transport Multi-modal (PTM-DRC), à travers notamment ses trois corridors multimodaux de commerce et de transport, les écosystèmes naturels qui seront particulièrement touchés pendant les travaux et la mise en service des routes après réhabilitation sont :

- les forêts montagnardes de l'est ; et,
- les zones de forêts de transition du sud-ouest (Mayumbe/Bas-Congo), de forêts claires, de savanes boisées et herbeuses du nord et sud du pays.

Dans le domaine forestier, la réhabilitation des routes est susceptible d'engendrer et de renforcer l'exploitation et le commerce transfrontalier illicites et illégaux de bois, du fait de l'ouverture aux marchés des zones forestières auparavant enclavées.

Dans le domaine touristique, il y a lieu de noter l'accroissement en phase de mise en service du nombre des visiteurs, la promotion du tourisme de vision considéré comme usage alternatif aux

activités purement extractives des ressources forestières telle que l'exploitation industrielle de bois d'œuvre.

Sous-secteur des voies ferrées
Le réseau des voies ferrées est bâti sur 5.033km. Il a été conçu à l'origine pour relier les biefs navigables, de ceux non navigables du cours du fleuve Congo, allant de la source à l'embouchure mais aussi, pour desservir les grands centres et zones économiques du pays.

Il est actuellement en situation difficile de délabrement du fait de l'érosion, de l'ensablement et dans certains cas, de l'envahissement par la végétation suite à leur abandon en certains endroits. Contrairement aux routes, les voies ferrées pénètrent en profondeur des écosystèmes naturels et leurs rives sont souvent désertes, c'est-à-dire inhabitées.

La réhabilitation de ces voies nécessitera l'ouverture des bretelles à partir des axes routiers existants pour l'acheminement du matériel sur les sites des travaux, au risque de provoquer la fragmentation et la perturbation des écosystèmes concernés et de la diversité biologique qu'elles recèlent.
Les principaux problèmes susceptibles d'être engendrés par la réhabilitation de ce réseau sur les écosystèmes naturels et la biodiversité sont pratiquement les mêmes que ces signalés pour le sous-secteur routier.

Dans le cadre plus spécifique du projet de Transport Multimodal, la réhabilitation du réseau ferroviaire affectera essentiellement les provinces du Katanga, de Kasaï, et dans une certaine mesure le Maniema. Les écosystèmes qui seront parcourus concerneront principalement les forêts claires, les savanes boisées et herbeuses et, dans une moindre mesure, les forêts denses ombrophiles de Maniema. Il s'agit grosso modo des écosystèmes fragiles pour lesquels des mesures appropriées d'accompagnement doivent être prises pour garantir leur pérennité.

Les impacts indirects résultant de la mise en service du réseau consisteront notamment à la diversification des sources de revenus des communautés bénéficiaires par l'ouverture sur le marché de consommation (sources de revenus alternatifs au dehors de l'exploitation des produits des écosystèmes). Ceci peut également être un risque, en entraînant une intensification de l'exploitation des ressources, non seulement pour les besoins de subsistance, mais aussi pour les besoins commerciaux.

Sous-secteur des voies fluviales et maritimes
Ce sous-secteur est constitué de 16.238km de voies navigables sillonnant l'ensemble du pays. Le fleuve Congo, avec ses nombreux affluents, est sans doute le principal réseau navigable de l'Afrique. La façade maritime cependant est restreinte et ne dépasse pas 40km.

Le fleuve Congo est navigable sur une plus grande partie de son cours dans la cuvette centrale, domaine des forêts denses et riche biodiversité. Il constitue, avec ses différents affluents, un système de transport économique pour les marchandises lourdes comme le bois.

Suite au manque ou mieux à l'insuffisance de dragage de son lit et des engins de transport performants et appropriés, le transport fluvial reste le plus long en termes des délais et même aléatoire comparativement au transport par route.

Les principaux problèmes environnementaux susceptibles de surgir à la suite de la réhabilitation de ce réseau sont :
- l'intensification de l'exploitation industrielle de bois, concentrée sur la dizaine d'essences actuellement recherchées avec risque d'appauvrissement des écosystèmes ;
- la destruction des zones de frayère à la suite du dragage et la surexploitation de la faune ichtyologique suite à l'intensification du trafic ;
- la destruction des zones humides du long des rives du fleuve par le rejet des huiles de vidanges et autres effluents des navires et embarcations.

Par ailleurs, la création du port en eau profonde envisagée à Banana, dans les mangroves, risque d'accélérer la disparition de cet écosystème unique, habitat du lamantin, déjà menacé par l'exploitation des bois de feu et l'exploitation pétrolière aux larges des côtes.

Sous-secteur de transport aérien

Ce réseau compte 270 aérodromes dont 101 ouverts au public et près de 500 pistes d'atterrissage. Leur construction a nécessité la destruction de la végétation pour la construction de la piste de roulement (d'atterrissage) elle-même mais aussi éventuellement l'installation des corridors d'approche et d'en vol des avions, y compris des aérogares. Les problèmes environnementaux liés aux habitats naturels et à la biodiversité ici concernent :

- le risque permanent de l'envahissement des pourtours des pistes ainsi que des corridors d'approche et d'envol par les agriculteurs en phase des travaux et de mise en service ;
- la pollution par les bruits aussi bien en phase des travaux qu'en celle de mise en service ;
- la pollution des sols et de la végétation environnante par le rejet et le déversement des produits dangereux ;
- le compactage des sols en dehors de la piste suite à la circulation des engins lourds ;
- la perturbation des lignes/axes de déplacement des oiseaux migrateurs due aux mouvements aériens d'avions ;
- l'intensification de la pression sur les produits forestiers non ligneux du fait de l'augmentation du trafic ;
- l'ouverture des carrières d'emprunts des matériaux de remblai.

Figure 4 Carte des concessions forestières/RD. Congo

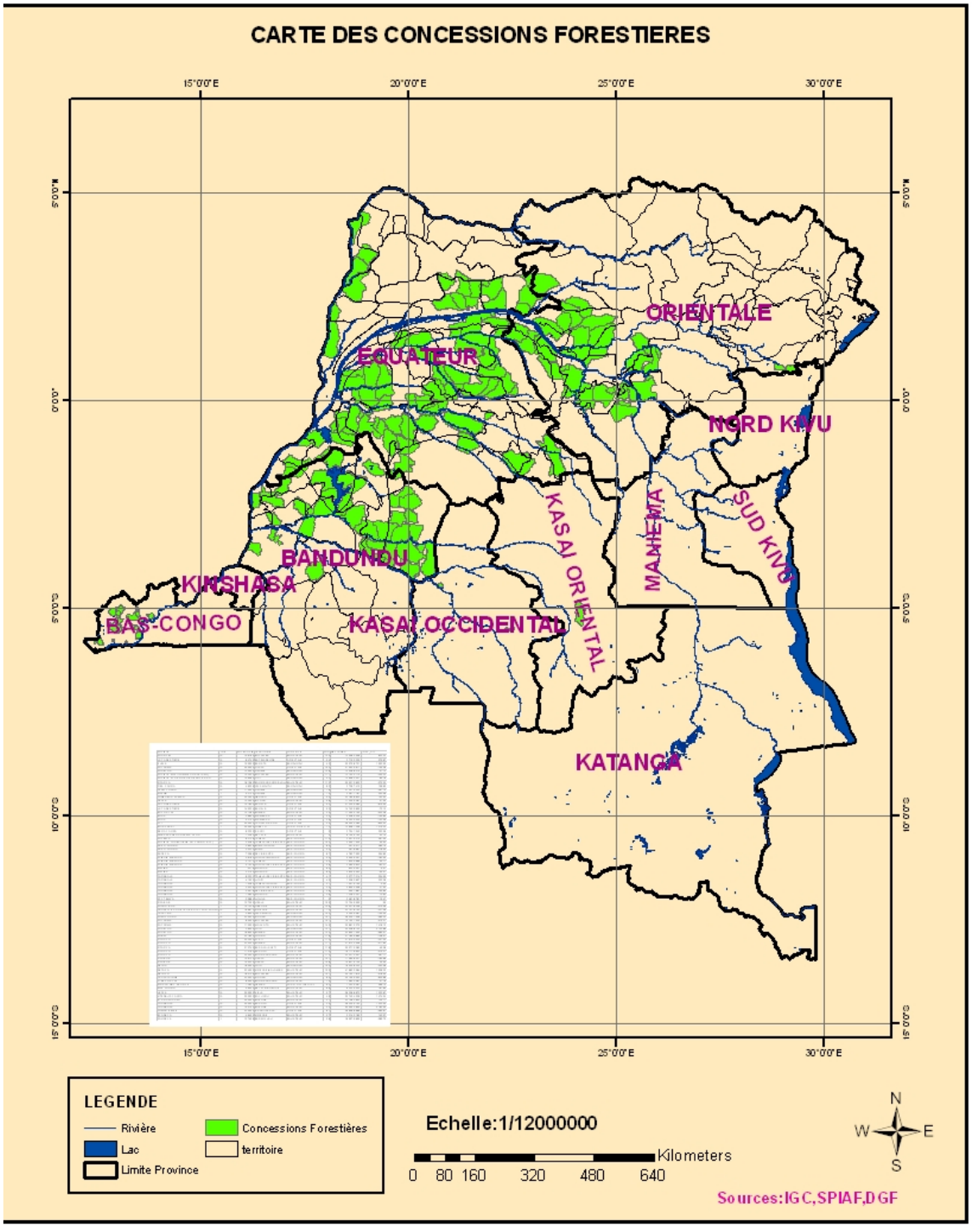


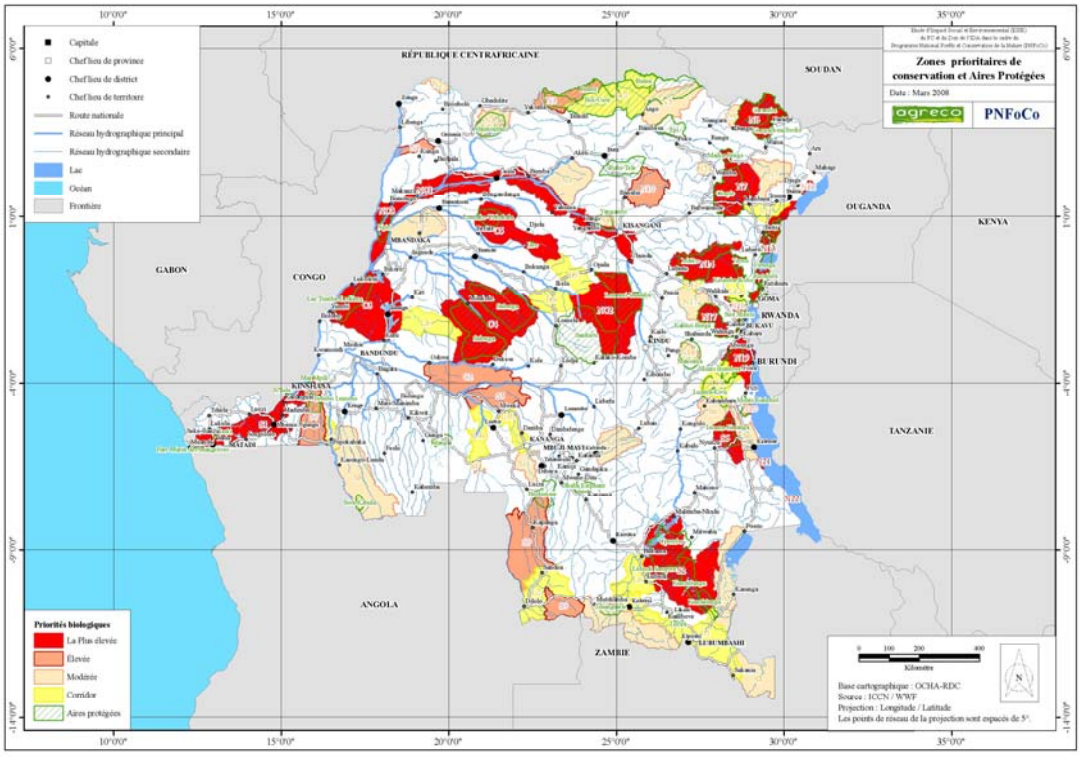
Figure 5 Caractéristiques saillantes de quelques aires protégées

Caractéristiques saillantes de quelques aires protégées en termes des espèces phares, de phytogéographie, des problèmes de gestion relevés, leurs causes et leurs conséquences sur les habitats naturels et la biodiversité

Type d'aire protégée	Zone phytogéographique	Espèces phares	Problèmes relevés	Causes	*Conséquences*
Parc National de la Garamba	Savanes boisées et herbeuses du nord	• Rhinocéros blanc • Girafe • Eléphant • Buffle	• Braconnage, • Déforestation, Pillage systématique des ressources	• Besoins alimentaires et commerce des trophées (ivoire, corne de rhinocéros) et de la viande • Absence de programme soutenu d'éducation mésologique • Guerre d'invasion • Intrusion des rébelles du Soudan	*Perte de la biodiversité et destruction de l'habitat*
Parc National des Virunga	Forêts montagnardes de l'est	• Gorille de montagnes • Eléphant • Buffle • Lion • Hippopotame	• Braconnage, déforestation, dégradation des infrastructures et pillage systématique des ressources • Installation de l'élevage et des villages permanents • Exploitation artisanale intensive des minerais	• Besoins alimentaires, besoins énergétiques, explosion démographique, lutte inter-ethnique, afflux des réfugiés et guerre de rébellion	*Perte de la biodiversité, dégradation poussée du milieu et manque à gagner dans le tourisme*
Parc National de Kahuzi-Biega	Forêts montagnardes de l'est	• Gorille de montagnes	• Braconnage, déforestation et conflits fonciers • Pillage systématique des ressources et des infrastructures • Exploitation artisanale intensive des minerais, notamment du coltan	• Besoin alimentaires et lucratifs, agriculture, extraction artisanale de l'or et cassitérite, parc considéré comme terre coutumière et guerre de rébellion	*Perte de la biodiversité, érosion et dégradation*
Parc National de la Salonga	Forêts denses ombrophiles de la cuvette centrale	• Bonobo • Singes divers, • Hippopotame • Eléphant • Crocodile • Perroquet gris	• Braconnage avec armes perfectionnées, manque d'infrastructures, déforestation et conflits fonciers	• Besoins alimentaires, • difficultés d'organiser le tourisme de vision et de surveiller le parc, pas d'implication de l'Etat et ambiguïté de la loi foncière	*Perte de la biodiversité et manque à gagner pour le secteur touristique*
Parcs Nationaux de l'Upemba et de	Forêts claires, savanes arborées et herbeuses du sud	• Zèbre, • Guépard	• Braconnage, déforestation et conflits fonciers	• Appât du gain et besoins alimentaires, implantation des	*Diminution de la biodiversité et destruction*

Type d'aire protégée	Zone phytogéographique	Espèces phares	Problèmes relevés	Causes	*Conséquences*
Kundelungu	de la cuvette centrale	• Grand koudou • Antilopes rouannes • Eland du cap • Hippotragues noirs • Refuges de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs aquatiques dont les migrateurs paléarctiques		populations humaines	*de l'habitat*
Parc National de la Maïko	Prolongement de la forêt ombrophile dense de la cuvette centrale	• Gorille de montagnes • Okapi • Paon congolais • Eléphant • Léopard • Chimpanzé	• Conflits fonciers, braconnage, déforestation et manque d'infrastructures	• Présence de rebelles, besoins alimentaires et lucratifs, non implication effective de l'Etat dans la gestion • Exploitation artisanale des minerais	*Perte de la biodiversité et manque à gagner sur le plan touristique*
Réserves forestières	117 existantes réparties sur les différents faciès physionomiques de la végétation	• Diverses non encore scientifiquement recensées	• Braconnage, déforestation pour des besoins agricoles et d'énergie domestique (bois de feu)	• Besoins alimentaires, agriculture, bois et charbons de bois • Exploitation forestière illicite	*Disparition et raréfaction de la faune et altération de l'écosystème*
Réserves de biosphère	Luki (forêt ombrophile de transition) Lufira (forêt claire, savane boisée et herbeuse du sud) Yangambi (forêt dense de la cuvette centrale)	• Diverses non encore scientifiquement recensées, exceptée Luki	• Braconnage, déforestation	• Besoins alimentaires, ramassage des produits forestiers et culture extensive	*Modification du microclimat, dégradation des sols, appauvrissement et disparition de la faune et de la flore, dont certains primates*
Réserves de chasse	±57 existantes réparties à travers les différents faciès de végétation	• Diverses non encore scientifiquement recensées	• Braconnage, déforestation et conflits fonciers	• Contrôle moins rigoureux, chasse fermée depuis 1984, agriculture sur brûlis, bois de feu et charbon de bois	*Perturbation de l'écosystème et perte de la biodiversité*
Parc marin des Mangroves	Mangrove littorale	• Lamentin • Palétuvier	• Pollution des eaux suite à l'exploitation pétrolière, • Coupe de bois de feu	• Faiblesse de moyens de gestion alloués et de contrôle, • Forte densité de la population humaine	*Destruction de l'unique habitat des mangroves Menaces sur le Lamentin et les palétuviers*
Réserve de faune à Okapi (RFO)	*Forêt ombrophile dense de la cuvette centrale*	• *Okapi* • *Paon congolais* • *Eléphant* • *Buffle* • *Reptiles* • *Flore exceptionnelle très riche*	• *Conflits fonciers, braconnage, déforestation et manque d'infrastructures*	• *Présence de rebelles, besoins alimentaires et lucratifs, non implication effective de l'Etat dans la gestion* • *Exploitation artisanale des minerais*	*Perte de la biodiversité et manque à gagner sur le plan touristique*

Figure 6 Carte des régions floristiques et priorités de conservation



3.2 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

3.2.1 Situation démographique

En RDC, la production et l'utilisation des données sociodémographiques sont très importantes. Elles se déroulent au sein des services publics et privés, des organisations nationales et internationales, des associations, des institutions d'enseignement, des ONG, etc.

La production de ces statistiques est éparse, de couverture et de qualité limitée. Elle ne répond souvent qu'aux besoins de l'organisme ou du service qui les produit. Elle est assurée dans des conditions difficiles. Elle est généralement sans suivi au niveau du producteur et de l'utilisateur et sans coordination au niveau national.

La plupart des chiffres des statistiques de la population en RDC sont tirés quelque fois des manipulations des données et des opérations de l'Institut National de la Statistique (INS) à travers :

- l'étude sociodémographique de Kinshasa (1967) ;
- le recensement électoral (1970);
- le recensement scientifique de la population (1984) ;
- des estimations (2003 et 2004).

En général, l'estimation de la population de la RDC se situe entre 57 millions et 60 millions d'habitants.

3.2.2 Niveau de pauvreté

Depuis quelques années, on associe de plus en plus les termes « pauvreté » et « exclusion sociale ». On les utilise parfois indistinctement pour décrire un état de grande pauvreté, tandis qu'à d'autres moments on se sert du mot exclusion pour expliquer, en partie seulement, l'incapacité des personnes et des groupes à jouir d'un niveau de vie décent.

Il est essentiel de définir clairement les concepts, et ce, pour diverses raisons : que ce soit pour les besoins du développement théorique, de la mesure (afin qu'il y ait concordance entre les moyens d'action et les résultats) ou de la communication en général. Évidemment, plus le concept est vague, plus il est difficile de le circonscrire, d'où l'inévitable tension entre l'usage dans un contexte scientifique et l'usage dans un contexte polémique de termes socialement controversés, par exemple *capital social*. Il en est de même pour *exclusion sociale*.

Cet article fera abstraction du débat entourant les définitions et proposera plutôt une courte réflexion sur la manière dont l'évolution de la compréhension scientifique et de la morale sociale influe sur notre conception de la pauvreté chronique et sur les moyens que nous prenons pour combattre cette forme de pauvreté.

Devant l'accroissement de la fréquence du chômage de longue durée et la concentration et la persistance du faible revenu depuis une vingtaine d'années, les chercheurs ont été amenés à s'intéresser de plus près à la pauvreté et à en mieux connaître les caractéristiques et les causes. Jusqu'à récemment, cela ne pouvait se faire qu'au niveau microéconomique. Il était difficile de comprendre les mécanismes de la pauvreté autrefois en raison du manque d'information sur la dynamique du faible revenu, le nombre de personnes qui se retrouvent chaque année dans cette catégorie et le nombre qui en sort, le temps que cet état de pauvreté dure et les circonstances qui dictent leur appartenance à cette catégorie et leur départ de celle-ci.

L'apparition de plusieurs nouvelles sources d'information sur la dynamique du marché du travail et, quelque fois, de l'immigration, en RDC comme à l'étranger, a permis de mieux comprendre le phénomène de la pauvreté. Par exemple, grâce aux données longitudinales, les chercheurs peuvent opérer une distinction entre les personnes qui vivent dans un état de pauvreté durant une période

relativement courte et celles qui croupissent dans la pauvreté pendant de longues périodes. Ce passage de l'approche transversale à l'approche dynamique de la pauvreté entraîne une réévaluation des stratégies et des politiques dans tous les pays membres.

Un autre facteur déterminant de cette nouvelle approche est le fait que le revenu et l'emploi n'ont plus l'importance qu'ils avaient dans les études antérieures sur la pauvreté. En effet, on a souvent succombé à la tentation de confondre la définition opératoire de la pauvreté (revenu insuffisant) et l'objet lui-même. Les responsables politiques doivent dépasser cette perspective élémentaire de l'emploi pour comprendre que la cause fondamentale de la pauvreté chronique est beaucoup plus que la simple absence de revenu, d'où la préconisation d'une approche holistique.

Cette tendance de plus en plus grande à lier pauvreté et exclusion sociale devra nous conduire à vouloir faire ressortir les causes plutôt que les symptômes. Cependant, le changement de terminologie révèle aussi un changement idéologique : désormais, la pauvreté est vue comme une condition largement imposée, un produit des arrangements institutionnels, des forces mondiales et de la privation de pouvoir. Dans tous ces contextes, le terme « exclusion sociale » exprime avec justesse le caractère involontaire de la condition de pauvreté, ainsi que ses effets généralisés et son immuabilité.

Si la science économique est réputée pour ses courants de pensée divergents, ses querelles universitaires et ses penchants, elle se met de fois d'accord. Les économistes spécialisés sur des questions de développement et du bien-être ont illustré cette « unanimité » en tombant d'accord qu'il y a une économie puissante et florissante que si celle-ci a des répercussions sur le social, car estimant qu'elle est faite pour le bien-être de l'Homme et son épanouissement. Il n'est plus un mystère que pour saisir le bien - être, les économistes recourent aussi à la notion de pauvreté, qui elle à son tour, fait appel à une pléiade des concepts et méthodes. Mais qu'est-ce que la pauvreté ?

En tant que phénomène couvrant dans son acception non seulement l'absence de revenus et de ressources financières, la pauvreté inclut aussi la notion de vulnérabilité, ainsi que des facteurs tels que l'absence d'accès à une alimentation adéquate, à l'éducation et à la santé, aux ressources naturelles et à l'eau potable, à la terre, à l'emploi et au crédit, à l'information et à la participation politique, aux services et aux infrastructures[9]. Ces détails sur la pauvreté sont clairs, qu'elle semble si évidente, qu'il nous paraît inutile de donner une définition générique. De ce fait, chacun l'utilise à sa manière, politique ou polémique le cas échéant. D'ailleurs, la floraison d'ouvrages qui lui est consacrée contribue, tant soi peu, à un accord sur une définition commune. Mais pour pénétrer l'ampleur de ce concept, un regard sur des pauvres (au sens des individus) et des pays pauvres est le chemin emprunté par tout le monde. Ainsi se justifie notre petite étude sur la question de la pauvreté congolaise. Du reste, au jour d'aujourd'hui, personne ne semble ignorer que la République Démocratique du Congo est l'un des pays les plus pauvres de la planète aux richesses naturelles, littéralement, immenses. Ainsi nous tâcherons dans la présente monographie d'esquisser la problématique de la pauvreté congolaise et d'en présenter les contours. Nous nous remettrons plus sur des données statistiques publiées et des commentaires des divers et multiples travaux sur ce sujet pour faire connaître et saisir la notion de pauvreté en République Démocratique du Congo. Sommairement, nous traiterons d'abord de l'économie congolaise, ensuite de la pauvreté congolaise et enfin nous proposerons des pites de solution.

Etiologiquement", il va sans dire qu'il est impossible de parle pauvreté congolaise sans parler des causes. De cette façon, nous aborderons, succinctement, de prime abord, la situation de l'économie congolaise avant de traiter le nœud de la question, c'est-à-dire la pauvreté congolaise. Qu'il suffise de signaler ici que la situation de l'économie congolaise en particulier et celle de la RDC comme Etat en général ont donné et continuent de donner des maux des têtes à un grand nombre d'économistes. Cette situation particulière est catastrophique. Elle est, en passant, pour l'homme de science un vaste champ d'étude pour les sciences sociales.

[9] Commission Européenne (2000), la politique de développement de la communauté européenne, Luxembourg, Office des publications officielles des communautés européenne, p.5

La situation économique qui a prévalu dans les décennies précédentes a donné matière à réflexion et à critiquer à plus d'un. Certains ont parlé d'une malédiction pour saisir l'effondrement de l'économie congolaise[10], d'autres de triangle maléfique de l'hyperinflation, de l'hyper-dépréciation et de l'hyper-récession[11] comme caractéristique de cette économie, lequel triangle maléfique semble être de l'histoire ancienne depuis la gamme des mesures d'ajustement économique portée successivement par le Programme Intérimaire Renforcé (PIR) et le Programme Economique du Gouvernement (PEG) mises en œuvre respectivement en 2001 et 2002.

On peut constater à travers l'évolution de taux de croissance que le changement de la contre-performance économique des décennies d'avant en performance économique commence en 2002. Le retour sur le sentier de la croissance, que l'on observe, est, le résultat de la stabilité macroéconomique, conjuguée avec les effets des réformes structurelles ainsi que les dividendes de la paix retrouvée[12].

Il est vrai, loin s'en faut, que quelques indicateurs macroéconomiques attestent ce changement, entre autres : la relative stabilité des prix et du taux de change... Cependant, malgré ce changement, cette économie n'est pas toujours puissante ni formelle comme jadis et, la majorité des congolais ne ressentent aucun « effet d'entraînement » des ces performances qu'épellent les économistes et le gouvernement. Si on s'intéresse de près à ce problème en véritable réaliste, on se rend tout de suite compte, qu'à propos du taux de croissance économique positive : "son caractère global cache souvent la précarité des détails et, par endroit, il entretient certaines ambiguïtés tendant à convier la cité à la « *fête africaine* » alors que, dans la réalité des choses, « *il n'y a pas fête* »"[13]. Cette croissance (particulièrement celle de 2002) ne « s'est traduite, ni par l'amélioration de la situation de la pauvreté dans laquelle est plongée la RDC, ni par la réduction des inégalités distributives »[14]. Ainsi, comme la croissance économique ne contribue, du moins à court terme, ni à l'amélioration du bien-être économique, ni à celle du bien-être humain, la problématique de l'existence même du pays, entant que nation moderne, devient préoccupante »[15].

Toutefois, qu'il nous soit encore permis, pour la énième fois, de parler de l'économie congolaise. Il est sans doute inconcevable de parler de la désastreuse situation économique congolaise sans parler des origines de la situation. Cette réalité congolaise, comme l'ont fait remarqué quelques avisés, n'est qu'héritage de l'instabilité permanente de l'après indépendance et du contraire de la « bonne gouvernance » instauré pendant plusieurs années comme mode de gestion de la chose publique, attitudes prédatrices de la part des acteurs internes et externes (notamment, leur capacité à entreprendre des guerres de prédation), ...pratiques de corruption, d'enrichissement illicite, et de dilapidation des ressources publiques ; de la détérioration des capacités militaires de défense du territoire national avec comme conséquence, l'invasion du territoire nationale par des forces armées étrangères des pays voisins ainsi que des guerres et rebellions internes ; et de la baisse de la productivité du travail dans les secteurs d'extraction[16], et de l'agriculture.

[10] Paul Luwansangu, Bilan économique de la RDC 2001-2005 : Est-ce la fin de la méditation ?, journal le Potentiel, n°3467, 6 juillet 2005
[11] Tshiunza Mbiye, Vers la fin du triangle maléfique de l'hyperinflation, de l'hyper-dépréciation et de hyper-récession, journal le Potentiel, n°2965, 4 novembre 2003
[12] Paul Luwansangu, ibidem
[13] Kalonji Ntalaja, Trois lectures de la performance de l'économie congolaise en 2002, in Notes de conjoncture, Nouvelle série, Vol.1, oct.2003, p.43
[14] Kalonji Ntalaja, Ibidem, p.56
[15] Kalonji Ntalaja, Ibidem, op.cit, p.61
[16] Stiglitz J. E, La grande désillusion, Paris, Ed. Fayard, p.114

La pauvreté

Le Congo-Kinshasa fait partie des pays les moins avancés. Sa structure économique est comparable à celle des autres pays de l'Afrique centrale, mais son économie est handicapée par une guerre civile lancinante et un des niveaux de corruption les plus élevés de la planète à croire Transparency International, et est l'une des économies les moins compétitive et formelle d'Afrique. Ainsi, tous les observateurs qui s'intéressent de près à la République démocratique du Congo ont le même constat : « Pays riche, mais population pauvre » ; un véritable paradoxe, s'exclament ces derniers.

Etat des lieux

Malgré ses immenses ressources naturelles, la RDC est l'un des pays les plus pauvres du monde, où les années de guerre ont égorgé le pays en détruisant les quelques infrastructures et activités productives qui y étaient. Les populations vivent dans des conditions économiques et sanitaires déplorables, notamment dans les régions de l'est du pays où des bandes rebelles armées sévissent encore. Les indicateurs sociaux affichent des niveaux tellement bas qu'il s'avère pratiquement impossible pour le pays d'atteindre un seul des OMD (Objectifs du Millénaire pour le développement). L'accès à l'eau et à l'assainissement ne concerne respectivement que 22 et 9 pour cent de la population totale, avec d'importantes disparités entre régions ainsi qu'entre les zones rurales et urbaines. Près de 80% de la population congolaise survivent à la limite de la dignité humaine, avec moins de 1$ par personne par jour [17]et moins de 20 pour cent des habitants ont un accès régulier à l'électricité. Selon le rapport 2006 sur le développement humain, la RDC est classée 167e sur 177 avec un revenu national par habitant à la parité des pouvoirs d'achat de 705 dollars par an, loin derrière la République du Congo voisine (140e sur 177), pourtant également frappée récemment par la guerre. Environ 1 200 personnes, dont la moitié sont des enfants, meurent chaque jour en RDC en raison de la violence, des maladies et de la malnutrition. La RDC serait aussi le pays qui abriterait le plus d'enfants soldats au monde. Les violations des droits humains, [pendant la guerre], en particulier des enfants et des femmes, ont eu des répercussions très profondes au sein des populations. Dans plusieurs provinces, des mines antipersonnel empêchent toujours les gens de travailler la terre...Les disparités régionales sont très fortes. Les populations de l'Est du pays vivaient en moyenne avec 32 dollars par an et par habitant alors que celles du Sud disposaient de 138 dollars et celles de la province de Kinshasa, de 323 dollars, trois fois plus qu'à l'Est. La pauvreté se manifeste par la malnutrition qui touche entre 30 et 50 pour cent des femmes et des enfants. Au total, 16 millions de personnes sont en situation d'insécurité alimentaire.

Causes de la pauvreté congolaise

Baudouin écrit : « la pauvreté ou la misère extrême de la RDC peut s'expliquer uniquement par la faible performance de ses institutions, de ses entreprises, encore de ses coutumes. Notre mode de travail, notre niveau de vie et nos politiques sont déterminés par un ordre mondial et cet ordre mondial est fortement marqué par le jeu des intérêts de grandes puissances qui ne veulent pas l'avancement de la RDC et qui par conséquent, continuent à aggraver la misère des congolais. La mauvaise gestion de la chose publique a plongé le pays dans l'abîme et serait à base de la descente aux enfers que poursuit le niveau de vie des congolais, dans la mesure où les dirigeants sont restés marqués non pas par le souci de promouvoir le progrès économique et social, mais par un esprit servile et fortement tourné vers le seul profit et leur sécurité personnelle. A cela s'ajoute, comme le soulignent certains économistes et organismes de la défense des intérêts de la population, l'influence des mécanismes financiers internationaux qui contribue à la création de la pauvreté et de la dépendance... »[18].

Emploi

L'emploi a le plus tragiquement subi les conséquences des difficultés de l'Etat caractérisée par la mauvaise gestion des entreprises publiques et par l'absence de politique de partenariat et d'incitation aux investissements. En 2000, l'emploi représente 2 % de la population totale, 4 % de la population active et 8 % de la population active masculine contre respectivement 8 %, 18% et 35 % en 1958. La

[17] Daniel Mukoko Samba et al, Conflits armés en République Démocratique du Congo. Le rôle des facteurs économiques et leçons pour la reconstruction, Pnud, Kinshasa, 2004, p.11

[18] Baudouin Hamuli Kabarthuza (2002), Donner sa chance au people congolais, Paris, Ed. Karthala, pp. 21-22

crise sociopolitique des années 1990 et les conflits n'ont fait que précipiter cette tendance négative au point que la crise de l'emploi et de formation professionnelle constitue une des causes majeures d'une situation sociale extrêmement difficile. La conséquence est l'aggravation de la pauvreté et l'accroissement de la vulnérabilité des populations et l'exacerbation du chômage urbain.

Suite à la crise généralisée que connaît le pays, l'économie est dominée par l'informel. Le secteur formel est caractérisé par des salaires et des prestations sociales dérisoires ainsi que par une démotivation généralisée. C'est en fait la déshumanisation des conditions de travail, plus particulièrement dans le secteur public où le salaire mensuel moyen est de quelques 15.00 USD. Dans le secteur privé, les entreprises, en l'absence de SMIG et d'une politique salariale cohérente, n'ont octroyé que des salaires conventionnels.

Parité

Les progrès vers la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) sont très timides. Les inégalités de genre sont très importantes car les femmes n'ont pas accès aux facteurs de production (terres, capital, travail) ni à l'éducation. En 2004, 61.2 pour cent des femmes vivaient en dessous du seuil de pauvreté. Leurs taux de scolarisation et d'analphabétisme sont beaucoup plus élevés que chez les hommes. Les femmes sont également exposées aux violences sexuelles des forces armées et des rebelles. Elles sont par ailleurs sous-représentées dans la prise de décision aux niveaux stratégiques[19]

La principale cause de la pauvreté des femmes tient à l'éventail très réduit des opportunités, elles ne disposent que de leur capacité physique pour affronter à la fois les dures conditions du marché de travail, le rôle exigeant d'épouse et les devoirs écrasants de mère. Elles partent donc défavorisées sur le marché de travail...Les difficultés des femmes quant à l'accès aux facteurs de production sont renforcées par le dispositif juridique et institutionnel qui consacre l'incapacité de la femme mariée en exigeant l'autorisation préalable de mari [20]

Santé

Dans le secteur de la santé, la situation reste dramatique. Environ 20 millions de personnes étaient sous-alimentées en 2005. Entre 1998 et 2004, environ 4 millions de personnes sont mortes de maladies courantes et curables faute de services publics, d'infrastructures, d'équipements et d'accès aux soins, particulièrement dans les zones rurales. En milieu rural, il y avait en moyenne un seul médecin pour 56 000 habitants en 2005. La RDC figure aussi parmi les pays au monde les plus touchés par le choléra. Entre 2002 et 2004, 65 000 cas ont été déclarés à l'OMS (Organisation mondiale de la santé), sur lesquels 3 200 décès[21]

Le taux de mortalité infantile, de 128 pour 1 000 naissances, est l'un des plus élevés au monde. Seuls 61 pour cent des accouchements sont médicalement assistés, mais les disparités régionales sont énormes et en moyenne, le taux de mortalité maternelle est de 1 289 femmes sur 100 000. Un enfant sur 10 est orphelin.

Dans le domaine de la santé, des campagnes de vaccination et de dépistage se sont déroulées de septembre à décembre 2005 dans huit provinces. Ces campagnes devaient toucher plus de 10 millions d'enfants de moins de 5 ans, en ce qui concerne la polio, et près de 8 millions d'enfants de 6 mois à 15 ans pour la rougeole. En 2004, 4 millions de cas de paludisme ont été enregistrés et 13 000 personnes en sont mortes. Cependant, le chiffre ne représenterait en réalité que 20 pour cent des cas de paludisme car 80 pour cent des malades ne consultent pas dans les hôpitaux. Le VIH/Sida est un véritable problème pour le pays car il se propage à une vitesse exponentielle. Selon les statistiques 2004, 2.6 millions de Congolais sont porteurs de la maladie. Chaque minute, dix nouveaux cas

[19] BAFD/OCDE (2006), Perspectives économiques en Afrique, pp.244-245
[20] Bary Abdoul Kader (1996), Problématique de la pauvreté au Zaïre, in Plan d'action pour la réinsertion socio-économique des groupes vulnérables au Zaïre, Kinshasa, pp. 10-21
[21] BAFD/OCDE, Op.cit, pp. 242

d'infections sont enregistrés et six décès liés à cette infection surviennent. Le taux de prévalence est de 5 pour cent en moyenne, plus de 3 millions d'enfants sont orphelins, dont un tiers à cause du sida. Pas moins de 2.6 millions de personnes seraient contaminées, sur lesquelles 120 000 enfants. Seuls quelque 5 000 malades bénéficieraient d'un accès aux antirétroviraux, sur plus de 400 000 personnes ayant besoin du traitement[22]

Le taux de mortalité infantile est passé de 125 pour mille en 1990 à 170 pour mille en 2000, le taux de mortalité maternelle de 800 décès pour 100 000 naissances vivantes en 1990 à 2 000 décès pour 100 000 naissances actuellement. L'espérance de vie était de 42 ans en 2002 contre une moyenne africaine de 51 ans. Près de la moitié de la population est âgée de moins de 15 ans, une situation qui crée d'énormes besoins en termes d'éducation et de santé pour les jeunes. Or, l'accès aux services de santé de base est inférieur à 26 pour cent[23]

Education

Du fait de la carence de l'État, le système éducatif est essentiellement financé par les parents. Le taux de scolarisation est de 52 pour cent...La scolarisation primaire a diminué à cause de l'isolement des régions, de l'incapacité croissante des parents à payer les frais scolaires, du manque d'entretien des infrastructures, du manque de manuels scolaires et de la baisse de la qualité de l'instruction. Les instituteurs perçoivent un salaire de moins de 20 dollars par mois[24]. Le taux d'alphabétisation est actuellement de 68.1 pour cent. Près d'un enfant congolais sur deux ne va pas à l'école primaire, dont 30 pour cent à cause des problèmes liés aux frais scolaires. À cela s'ajoutent la mauvaise qualité de l'enseignement, les taux de redoublement très élevés et la condition difficile des enseignants[25]. Selon les chiffres d'Amnesty International, seulement 29 pour cent des enfants iraient jusqu'au bout de l'école primaire et 4.7 millions de jeunes enfants (2.5 millions de filles) ne seraient pas scolarisés[26]

Pauvreté Urbaine et Habitat

La RDC accuse un déficit annuel évalué à 240 000 logements. Les villes congolaises subissent un processus autoentretenu de destruction. A la destruction du milieu physique (érosions) s'ajoute celle de l'environnement, résultant de la mauvaise gestion des villes qui est liée aux problèmes de transports, à la gestion des déchets solides et liquides et les différentes formes de pollution. On observe une extension continuelle des bidonvilles autour de grands centres urbains, sur les terres laissées pour compte (terres érodables, collinaires, terres sensibles à l'éboulement, terres inondables) où se concentre une population vulnérable. En effet, sur base des enquêtes menées en 1999, on dénombre 396.620 bidonvilles pour l'ensemble du pays, dont 94,6% de constructions précaires, 5,4% d'unités de bâtis érigées sur des sites à risques. Si les tendances actuelles se maintiennent, les bidonvilles atteindront le chiffre de 5.211.488 à l'horizon 2010 pour l'ensemble du pays. Selon l'enquête sur la perception de la pauvreté, 81,0 % de ménages ont déclaré ne pas être satisfaits de leur logement[27]

Inégalité

D'une manière générale, l'indice d'inégalité (Gini) est fort élevé (42%). Il suggère l'existence d'injustice distributive, de discrimination et d'exclusion quasi-endémique dans le pays. Comme pour les indices de pauvreté, l'inégalité est marquée par des disparités considérables. Les provinces de deux Kasaï et celle du Katanga accusent des taux d'inégalité les plus élevés (avec un Gini de plus de 40%). Les inégalités sont relativement faibles dans les provinces du Bas-Congo et celle du Sud-Kivu. La ville province de Kinshasa est également caractérisée par de fortes inégalités (39%). L'indice d'inégalité le plus élevé (45%) se localise dans les catégories extrêmes (ménages dont le chef est un

[22] BAFD/OCDE (2006), Ibid, pp. 244-245
[23] BAFD/OCDE (2005), Ibid, p.209
[24] Idem
[25] BAFD/OCDE (2006), Ibidem
[26] BAFD/OCDE (2007), Ibid, p.242
[27] République Démocratique du Congo (2006), Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP), Kinshasa, p.41

cadre et/ou une aide-familiale). L'inégalité la plus faible se retrouve chez les apprentis (27%) et les manœuvres (37%)[28]

Les problèmes associés à la pauvreté en RDC sont étroitement liés aux inégalités économiques et sociales, à la disparité dans la répartition des ressources...[29]

Conclusion
Le profil de pauvreté tel que vécu et exprimé par la population lors des consultations communautaires et/ou du sondage d'opinion est multidimensionnel [en RDC]. Il diffère selon le milieu de résidence et varie d'une province à l'autre. De plus, les perceptions de la pauvreté se différencient en fonction des groupes sociaux spécifiques[30]
Pour l'ensemble du pays, l'incidence de la pauvreté (71,34%) est très élevée si on la compare à celle des autres pays de l'Afrique centrale. Il en est également de la profondeur (32,23%) et de la sévérité de la pauvreté (18,02%)[31]

En vue de sortir de cette situation déplorable, la RDC n'a pas de solution miracle si ce n'est que de promouvoir la bonne gouvernance et consolider la paix (par le renforcement des institutions), de consolider la stabilité macroéconomique et la croissance, d'améliorer l'accès aux services sociaux et réduire la vulnérabilité, de combattre le VIH/Sida, et de promouvoir la dynamique communautaire[32]. Il est possible de réduire de moitié l'incidence de pauvreté d'ici 2015 en adoptant une stratégie macroéconomique axée sur de taux de croissance à deux chiffres si cette croissance est accompagnée d'une stratégie de justice distributive.

Populations vulnérables
Dans la situation de la RDC, plusieurs paramètres nous permettent désormais de dresser un bien meilleur portrait des groupes à risque d'exclusion sociale, caractérisés par la persistance d'un faible revenu et une forte dépendance à l'aide sociale. Ces groupes sont généralement formés des chefs de famille monoparentale (principalement des femmes), des personnes seules qui n'ont pas encore l'âge de la retraite et de personnes âgées, des peuples autochtones vivant dans ou hors des réserves, des nouveaux immigrants, des personnes avec handicap, des malades du sida et des personnes aux prises avec des contraintes à l'emploi. A ces groupes s'ajoutent les enfants qui vivent dans la pauvreté et dont les chances de jouir d'une bonne santé et d'avoir une vie productive par l'éducation sont compromises

C'est la concentration, ainsi que la persistance de la pauvreté dans ces groupes qui amène certains responsables de l'action gouvernementale et des organisations internationales à conclure que les programmes universels, quoique nécessaires, ne peuvent à eux seuls lutter contre l'exclusion sociale. Cette constatation trouve appui dans le fait que des groupes semblables ont été définis dans d'autres pays. Mais avant d'examiner la question des politiques, il serait utile de faire le point sur les difficultés auxquelles font face les groupes en RDC.

Lors de l'exécution des travaux du PTM, des mères pauvres, en particulier celles qui sont largement tributaires de l'aide sociale dans leurs milieux de vie et qui vivent une situation de pauvreté chronique, sont beaucoup plus susceptibles d'avoir des enfants en âge préscolaire et scolaire, d'être seules (c.-à-d. sans conjoint) au moment de la naissance de l'enfant, de vivre dans une région aux possibilités économiques limitées, d'être aux études pour celles qui habitent en zone urbaine ou périurbaine et d'appartenir à un autre groupe à risque. Il n'est donc pas étonnant que la principale façon d'améliorer son sort, hormis le travail, sera de se trouver un conjoint parmi les travailleurs itinérants ou d'abandonner son rôle de principal soutien de famille à une autre personne.

[28] RDC, Ibidem, pp.25-26
[29] Bary Abdoul Kader (1996), op.cit, p.10
[30] RDC, DSRP (2006), pp. 17-18
[31] RDC, DSRP (2006), p. 22
[32] RDC, DSRP (2006), p. 48

Comme dans le cas des chefs de famille monoparentale, l'absence de travail pour les personnes âgées et de l'aide sociale est ce qui explique de façon déterminante le faible niveau de revenu. Le faible niveau de scolarité et l'incapacité sont d'autres facteurs importants. Près de la moitié des personnes pauvres de cette catégorie ne possédaient pas de diplôme d'études secondaires; c'est deux fois la proportion observée dans le cas des personnes ayant fait des études post secondaires. Les résultats sont semblables en ce qui a trait aux personnes souffrant d'une incapacité. Là encore, près de la moitié des personnes pauvres de cette catégorie étaient aux prises avec des contraintes à l'emploi, ce qui faisait que les membres de ce groupe avaient deux fois plus de chances d'être pauvres.

L'assistance aux groupes vulnérables dans le cadre d'un processus de réinstallation et/ou indemnisation du PTM doit comprendre les points suivants:

- Identification des groupes et des personnes vulnérables, et identification des causes et conséquences de leur vulnérabilité. Cette identification sera réalisée lors de l'étude socio-économique des PARs et PSRs. Aussi, elle sera vérifiée par le biais d'entretiens directs menés par le personnel du Projet avec les vulnérables, soit indirectement en passant par les représentants de la communauté dans laquelle on intervient. Cette étape d'identification est essentielle car souvent, les personnes vulnérables ne participent pas aux réunions d'information avec le Projet, et leur existence peut demeurer inconnue si le Projet n'adopte pas une démarche très active d'identification;
- Identification des mesures d'assistance nécessaires aux différentes étapes du processus: négociation, compensation, déplacement;
- Mise en œuvre des mesures d'assistance;
- Suivi et poursuite de l'assistance après le déplacement si nécessaire, ou identification d'organisations gouvernementaux ou non gouvernementaux susceptibles de prendre le relais quand les interventions du PGIRE s'achèveront.
- Assistance médicale si nécessaire à des périodes critiques, notamment durant le déménagement et la transition qui vient immédiatement après.

L'accessibilité des pôles d'emploi (le long des routes, des lignes de chemin de fer, des aéroports et des cours d'eau) à réhabiliter sera facilitée dans le cadre du PTM. Ce projet va donc renforcer l'attractivité des territoires traversés et contribuera à maintenir les populations déjà installées et à attirer une population nouvelle qui s'établira sur les territoires concernés, ce qui peut générer progressivement un solde migratoire moins négatif que ce qui peut renverser la tendance actuellement négative du solde migratoire. Ce phénomène sera amplifié compte tenu du contexte et des nombreux projets d'urbanisation le long des infrastructures, qu'il s'agisse de zones d'emploi, d'équipements, d'opérations de renouvellement urbain ou d'amélioration de l'habitat.

Cette attractivité pourra également permettre une plus grande mixité sociale avec l'accueil de nouvelles populations plus aisées et ainsi contribuer à relancer tant soit peu l'activité économique. Les impacts du PTM sur la population sont donc positifs puisque cette nouvelle liaison peut contribuer à attirer de nouvelles populations et à améliorer la mobilité de la population dans les divers territoires.

3.2.3 La question du foncier ainsi que les principaux impacts sociaux rencontres

Question du foncier

La constitution de la RDC du 18 février 2006 affirme que *l'Etat Congolais exerce une souveraineté permanente notamment sur le sol, le sous-sol, les eaux et les forêts, sur les espaces aérien, fluvial, lacustre et maritime congolais ainsi que sur la mer territoriale congolaise et le plateau continental*. Elle renvoie, cependant, les modalités de gestion et de concession du domaine de l'Etat susvisé dans le domaine de la loi.

Ce principe est relayé par toutes les lois sectorielles qui régissent les différentes ressources naturelles, mais en réservant des droits spécifiques aux communautés locales fondés sur la coutume. Ainsi, le

droit de l'Etat congolais sur les ressources naturelles reste-t-il un droit de propriété garanti par la constitution et organisé par la loi ; les droits des communautés locales étant des droits de jouissance collectif (pour le foncier), de possession (pour les forêts) et d'usage (pour les eaux), essentiellement fondés sur la coutume.

Quelle sera alors la place de la coutume dans le système juridique congolais et dans le cadre du PTM ?

Certains milieux ruraux constitueront le principal champ de mise en œuvre des activités du PTM. La coutume y constitue la norme de régulation de la vie sociale et des rapports entre les communautés et leurs terroirs. Il est, dès lors, essentiel de situer la coutume ou le droit coutumier dans la configuration générale du système juridique congolais de gestion des terres et des ressources naturelles, de sorte à en tenir compte dans les approches et stratégies de la conduite des activités prévues dans le cadre du PTM. En effet, la coutume a toujours été reconnue dans toutes les constitutions que la RDC a connues comme une source auxiliaire du droit. L'actuelle constitution n'a pas dérogé à la tradition ; elle dispose, à son article 207, que *l'autorité coutumière est reconnue. Elle est dévolue conformément à la coutume locale, pour autant que celle-ci ne soit pas contraire à la Constitution, à la loi, à l'ordre public et aux bonnes mœurs*. La même disposition renvoie à la loi pour la détermination du statut des chefs coutumiers. Par ailleurs, à son article 153, la constitution dispose que : *« les Cours et Tribunaux, civils et militaires, appliquent les traités internationaux dûment ratifiés, les lois, les actes réglementaires pour autant qu'ils soient conformes aux lois ainsi que la coutume pour autant que celle-ci ne soit pas contraire à l'ordre public ou aux bonnes mœurs* ».
Les conditions et le contexte d'application de ces dispositions sont précisées par l'ordonnance législative de l'Administrateur Général au Congo du 14 mai 1886 encore en vigueur à ce jour, qui dispose que « *lorsqu'une matière n'est pas prévue par un décret, un arrêté ou une ordonnance déjà promulgués, les contestations qui sont de la compétence des tribunaux du Congo seront jugées d'après les coutumes locales, les principes généraux du droit et l'équité* ». Ainsi donc, les coutumes sont d'application lorsqu'une matière n'a pas été réglementée par un texte légal ou règlementaire, pourvu qu'elles ne soient contraires ni à l'ordre public, ni aux bonnes mœurs.

Principaux impacts sociaux rencontrés
Pendant la mise en œuvre du projet PTM, plusieurs impacts, tant négatifs que positifs seront observés. Ce point est développé en détail dans le chapitre 3 suivant.

3.2.4 Monographies socioéconomiques et culturelles par Province

- Ville Province de Kinshasa
- Province du Bas-Congo
- Province de Bandundu
- Province du Katanga
- Province du Maniema
- Province Orientale
- Province du Sud Kivu
- Province du Nord Kivu
- Province de l'Equateur
- Province du Kasaï Occidental
- Province du Kasaï Oriental.

Les monographies détaillées se trouvent en Annexe 6.

3.2.5 Analyse de principaux problèmes sociaux lies au transport en RDC

Si nous pouvons nous permettre de procéder à une revue des politiques de transport et des politiques nationales de développement, au regard des aspects liés à la mobilité et à l'accessibilité aux services en vue d'en ressortir une analyse quelque peu exhaustive de principaux problèmes sociaux liés au transport en RDC, nous allons simplement souligner qu'en RDC, les problèmes en matières de transport sont légions.

Il est possible d'entrevoir, à travers le passage d'une forme d'intervention à une autre, une prise de conscience de même qu'une meilleure appréhension de la dimension du transport (surtout en milieu rural) dans son rôle de levier important de réduction de la souffrance et de la pauvreté des populations.

Cette convergence des points de vue a été rendue possible par le fait que des liens étroits ont été notés entre la pauvreté et les infrastructures et moyens de transport.

En effet, infrastructures et moyens de transport ont des incidences sur la qualité de vie : ils favorisent, tant en milieu rural qu'en milieu urbain la création d'emplois, l'accroissement de la productivité de la main d'œuvre, la diminution des pertes de temps, la circulation des biens (productions) et des personnes, l'accès aux soins et autres services sociaux de base.

Pour se donner les chances d'atteindre les objectifs de réhabilitation et de construction de routes dans le cadre du PTM-RDC, dans une proportion en mesure d'influer positivement sur le développement des zones rurales et dans l'ensemble du pays, la RDC se heurtera à des contraintes qui constituent le goulot d'étranglement du congolais en matière de transport et qui ont pour noms :

- un cadre institutionnel peu adéquat ;
- des standards de construction quelques fois élevés ;
- le coût élevé des services de transport motorisé ;
- la faiblesse des capacités de planification, de programmation et de gestion des acteurs ;
- l'inégalité hommes-femmes dans le traitement des besoins en transport ;
- L'insuffisance voire l'inexistence de ressources financières pour assurer les investissements et l'entretien des infrastructures et équipements des transports par les communautés locales;
- La dégradation parfois avancée de l'ensemble des infrastructures de transport due au vieillissement et/ou au manque d'entretien régulier ;
- La vétusté et l'obsolescence de l'ensemble des équipements d'exploitation et de l'outil de production ;
- La multiplicité des ruptures de charge due à l'absence de connexion appropriée et entraînant de longs délais d'acheminement et le confinement d'une franche importante des populations dans certains du pays dans leurs milieux respectifs sans ouverture dans d'autres coins du pays;
- Le vieillissement et la sous-qualification d'une bonne partie du personnel ;
- L'irrégularité d'approvisionnement en pièce de rechange ;
- Là où les routes sont assez bonnes, la multiplication des accidents de circulation dus à la qualité des équipements utilisés mais aussi et surtout au non respect des normes de sécurité routier dans les zones et agglomérations habitées.

3.2.6 Activités de transport par rapport aux enjeux socioculturels

Les infrastructures de transport recouvrent une diversité de modes, de contextes et de flux présentant des enjeux de développement durable tant sur les phases d'aménagement que sur les phases d'exploitation de ces infrastructures. La diversité des projets d'infrastructures de transport peut s'exprimer à travers les différents modes de transport et la nature des interventions Les infrastructures de transport ont un impact environnemental fort, tant durant leur construction (consommation d'espace par chantiers, bruit…) que leur exploitation (pollution, bruit, coupures urbaines…). Elles ont aussi des impacts sociaux et économiques majeurs : désenclavement, stimulation des échanges… Enfin, les choix en matière de modes de transport (collectif/individuel – ferré/routier) et

d'approvisionnement en énergie (électrique/gaz/fossile/musculaire) ont aussi des conséquences notables sur l'environnement.

Les effets sur le milieu humain
L'environnement, considéré dans son sens le plus large, comprend également le milieu de vie dans lequel évolue l'être humain. Le bien-être physique et psychologique des individus dépend, entre autres, de la qualité du cadre de leurs activités. Ce bien-être sera supérieur s'il y a équilibre entre le milieu naturel et l'environnement humain d'une part, et entre la vie privée et la vie sociale d'autre part.

Des incidences environnementales peuvent donc être observées sur divers aspects touchant à la qualité de vie : le paysage, l'exploitation des terres agricoles, le cadre bâti et l'occupation du sol, le sociocommunautaire et le patrimoine bâti et archéologique. Les répercussions sur ces composantes du milieu de vie varient selon qu'il s'agit de la construction ou du réaménagement d'infrastructures linéaires (routes, autoroutes et voies ferrées) ou de la mise en place d'infrastructures localisées (ports et aéroports).

La construction des infrastructures linéaires
Certaines interventions permettent de faire le lien entre des endroits qui, autrement, seraient isolés : par exemple, un pont entre deux rives ou une route entre deux agglomérations. Paradoxalement, la première conséquence de la construction d'une infrastructure linéaire est l'effet de coupure, qui a diverses répercussions sur le milieu. Les nouvelles infrastructures auront également, par effet cumulatif, des incidences sur l'organisation des agglomérations. De façon plus ponctuelle, elles affectent aussi le patrimoine bâti et archéologique.

L'effet de coupure
Si les nouvelles infrastructures permettent d'aller admirer de magnifiques paysages, qui autrement ne seraient pas accessibles, elles peuvent aussi devenir des barrières physiques et visuelles. Selon la «capacité d'absorption» du paysage, l'équilibre des caractéristiques visuelles sera modifié et son attrait pour les populations riveraines peut par conséquent en être réduit. L'effet de coupure est aussi déterminant dans le cas des exploitations agricoles. En effet, la construction d'infrastructures entraîne parfois l'abandon de terres agricoles morcelées en petits lots difficilement exploitables. Dans d'autres cas, la division des lots isole les bâtiments des terres, ce qui rend nécessaire l'aménagement de traverses pour la machinerie ou les animaux, ou oblige à faire de longs détours. Par ailleurs, les surfaces des emprises antérieurement utilisées à des fins agricoles peuvent être détournées de leur affectation première. Tout cela peut donc entraîner la déstructuration des exploitations. Cependant, dans certains cas, la construction d'une infrastructure permet d'améliorer le drainage des terres agricoles. D'autre part, en milieu urbain, la construction d'infrastructures de transport peut modifier l'aspect d'un quartier ou de toute la ville. Par l'effet de barrière qu'elles créent et l'espace qu'elles occupent, ces infrastructures peuvent changer radicalement la vie de certains quartiers en modifiant les relations et les échanges, tant économiques que sociaux. Le tissu urbain risque alors de perdre son homogénéité sociale et architecturale. La construction d'infrastructures entraîne bien souvent une détérioration du lien que les gens entretiennent entre eux et avec le milieu. La cohésion sociale, la vie sociocommunautaire de la population touchée et la qualité du cadre de vie en sont affectées; et lorsqu'on considère les effets cumulatifs, on peut penser qu'à long terme, les impacts sont encore plus importants.

L'organisation des agglomérations
La construction d'une nouvelle infrastructure, que ce soit une entrée d'autoroute ou une voie de contournement en périphérie d'un noyau de village, modifie les habitudes de déplacement des personnes, et peut diminuer l'achalandage des routes existantes. Cela est généralement bénéfique pour les riverains puisqu'il y a une réduction des nuisances causées par la circulation. Toutefois, on enregistre souvent des pertes de revenus dans les entreprises de services (stations d'essence, restaurants, motels, dépanneurs, etc.) situées le long de ces routes. À plus long terme, si aucune planification du territoire n'est effectuée, les activités socioéconomiques se déplacent graduellement

vers les nouvelles infrastructures, et de nouveaux secteurs à faible densité d'habitation se développent au détriment du centre-ville ou du noyau du village. La nouvelle route subit à son tour un engorgement, provoqué par l'activité locale, et une troisième génération d'interventions s'avère nécessaire.

Le patrimoine bâti et archéologique
Les nouvelles infrastructures peuvent perturber et parfois même détruire les témoignages irremplaçables que sont les biens culturels. Lorsqu'un bâtiment à caractère patrimonial se trouve sur le tracé d'une route, la construction implique son déplacement ou parfois même sa démolition. S'il se trouve à proximité d'un corridor d'emprise, sa valeur sera peut-être diminuée par la modification du paysage environnant et de l'ambiance. Dans le cas de sites archéologiques, la construction peut les affecter au point où les vestiges et les informations qu'ils recèlent seront inutilisables. Cependant, si les précautions nécessaires sont prises avant les travaux, la construction d'une nouvelle infrastructure peut être l'occasion d'une mise en valeur du site archéologique.

Le réaménagement et l'élargissement des infrastructures linéaires
Parce que la population tend à s'installer le long des voies de circulation, les travaux de réaménagement ou de réfection des infrastructures existantes ont généralement plus d'incidences sur le milieu de vie que la construction d'une nouvelle infrastructure. La majeure partie des impacts sont liés au rapprochement de l'infrastructure des bâtiments et à l'empiétement sur les propriétés riveraines, qui peuvent avoir des conséquences sur la population, sur la sécurité des abords routiers et sur l'organisation du cadre bâti. Enfin, comme dans le cas de la construction de nouvelles infrastructures, le patrimoine bâti et archéologique peut être affecté de façon importante par des travaux, puisque souvent on retrouve des sites historiques à proximité des voies de circulation traditionnelles.

L'élargissement des routes
Lorsque les travaux s'effectuent sur l'emprise existante, l'élargissement des voies de roulement et le pavage des accotements rapprochent la route des bâtiments. Une proximité accrue accentue généralement les nuisances comme le bruit, les poussières, les vibrations, les problèmes liés à l'exploitation de la route, l'éblouissement dû aux phares, etc. Lorsqu'il y a une acquisition partielle, en plus des nuisances liées au rapprochement de la route, la diminution de la distance entre les bâtiments et l'emprise réduit les possibilités d'utilisation de la cour avant et, indirectement, les relations de voisinage. Par ailleurs, divers éléments paysagers sont situés en bordure des infrastructures linéaires. Ces éléments ajoutent à l'intérêt visuel du paysage, tout en procurant plus d'intimité aux propriétés riveraines. Lors d'un réaménagement, ces éléments paysagers risquent de disparaître.

Les incidences sur la population
En plus de son rôle traditionnel de voie de circulation, la route remplit un rôle social important en raison des échanges entre individus qu'elle rend possibles. L'élargissement d'une route peut réduire son utilisation à des fins sociales. Par ailleurs, les modifications liées à un réaménagement peuvent soit faciliter, soit rendre plus difficile l'accès à certains lieux selon le point de départ des personnes. Certains aspects de sécurité sont aussi à considérer. Dans le centre d'une agglomération, l'élargissement d'une route qui vise une augmentation de sa capacité, peut inciter les usagers à circuler plus rapidement ou à ne pas ralentir en raison du dégagement visuel créé. La sécurité des automobilistes, des piétons et des cyclistes risque alors d'être compromise. S'il s'agit d'un élargissement de deux à quatre voies, la route peut devenir plus difficile à traverser, surtout pour les personnes âgées et les enfants d'âge scolaire. Les échanges de part et d'autre de la route deviennent alors plus difficiles et les relations de voisinage risquent aussi d'être affectées. Par ailleurs, les réaménagements de voies de circulation exigent parfois des acquisitions. Les personnes touchées peuvent avoir des craintes face aux modifications projetées et à leur capacité d'y faire face. Pour certaines personnes, les procédures d'expropriation et le contexte de négociation peuvent être la source de graves inquiétudes. Toutefois, dans d'autres cas, les personnes touchées peuvent considérer que le résultat des négociations leur permettra d'améliorer leur situation.

L'organisation du cadre bâti
Le réaménagement d'une route, d'une voie de chemin de fer entraîne, dans certains cas, la disparition d'une partie du cadre bâti. En effet, lorsqu'un bâtiment se trouve dans l'emprise, il peut être reculé sur le même lot, relocalisé dans la municipalité ou démoli. Cette dernière éventualité entraîne la perte de logements et le déracinement des gens qui y habitaient. Cette opération peut être nécessaire soit sur un côté complet de la route, ou encore des deux côtés à la fois: on assiste alors à la déstructuration du cadre bâti.

Globalement, le réaménagement d'infrastructures linéaires, tout comme la construction, transforme le paysage urbain et l'usage des abords routiers. L'occupation du sol et la dynamique des espaces sont modifiés de telle sorte que des changements importants dans la répartition sur le territoire des lieux d'habitation, des commerces et des lieux de loisirs peuvent être observés. Par un effet indirect, les habitudes de vie et les relations sociocommunautaires seront affectées, ce qui nécessite une adaptation de la population touchée.

Le transport aérien et maritime
Les nouveaux aéroports, peu importe leur importance, sont souvent construits dans un milieu agricole ou dans un espace boisé plus ou moins dense. D'importantes superficies sont alors détournées de leur usage premier. Les infrastructures aéroportuaires sont aussi des sources de nuisances importantes pour les populations vivant à proximité, surtout celles qui sont dans le corridor de bruit. A la suite de la construction d'un aéroport, la circulation sur les routes locales et de desserte augmente la plupart du temps, ce qui peut provoquer diverses nuisances. Par ailleurs, la présence de quais et de ports modifie le paysage et les usages à proximité en remplaçant un paysage naturel de berges ou de plages par un paysage construit. Dans certains cas, on assiste à une dégradation sensible des caractéristiques visuelles du paysage. Enfin, les ports et les quais, par l'animation qu'ils génèrent, ont toujours eu un effet attractif tant sur la population locale que sur les touristes. Ces installations peuvent donc jouer un rôle récréo-touristique important.

3.3 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

3.3.1 Activités économiques

Les conditions physiques résumées rendent possible une intense activité économique. En dépit de son faible niveau de développement actuel, certains secteurs vitaux font l'objet d'une forte activité économique. Ce sont : l'agriculture, l'élevage, la pêche, les mines, l'artisanat, l'exploitation forestière et un faible début d'industrialisation. En RDC, ce sont les activités liées à l'exploitation des ressources naturelles qui dominent.

L'agriculture

De par ses conditions climatiques et pédologiques qui permettent la culture d'un large éventail de plantes utiles pratiquement de façon continue tout au long de l'année, la RDC est un pays au potentiel agricole énorme. Cependant, l'agriculture y demeure peu développée au point que certains produits alimentaires tels que le riz sont importés.

L'agriculture est en général encore extensive : des petites étendues (moins d'un hectare) de forêts ou de savane sont encore défrichées pour la culture des plantes constituant la base de l'alimentation de la population. C'est une agriculture itinérante sur brûlis alternant ave des longues périodes de jachère nécessaires pour la restauration de la fertilité du sol pratiquant ainsi la rotation des sols plutôt que celle des cultures.

Telle que pratiquée autrefois, cette agriculture était en parfaite adéquation avec le milieu. L'équilibre se rompt dans les zones surpeuplées. Il en résulte des jachères écourtées ou absentes, ce qui contribue grandement à la détérioration des sols et serait à l'origine de la savanisation qu'on observe partout. Elle pose également des problèmes lorsqu'elle est concentrée le long des axes routiers et en périphérie de certains centres urbains.

Il faut noter toutefois que dans les zones montagneuses et sur les hauts plateaux densément peuplés à l'Est du pas se pratique une agriculture quasi permanente avec de très courtes jachères (1-2 ans) ou inexistantes. Ces régions sont en outre caractérisées par un élevage de gros bétail qui contribue à accélérer la dégradation du milieu physique.
Les pratiques culturales sont :

- les cultures vivrières : le manioc (aliment de base de la plus grande partie de la population produisant aussi des feuilles- légumes très prisées), le maïs (aliment de base au Katanga et dans les deux Kasaï), le riz et le bananier plantain ;
- les cultures de rente : le caféier, le palmier à huile, le cacaoyer, le cotonnier, le tabac et l'hévéa.

On note une tendance générale : une augmentation de la production des cultures vivrières alors que les cultures de rente connaissent un relatif abandon dû au vieillissement et au non entretien des plantations. Des nombreux produits issus de cette agriculture font l'objet d'un intense trafic des zones rurales vers certains centres urbains.

L'élevage

Les données actuellement disponibles sur l'élevage indiquent qu'il faut sensiblement augmenter la production de la viande par l'intensification de l'élevage pour les raisons suivantes :

- l'augmentation très rapide de la population ;
- la production actuelle est très en deçà des besoins réels en aliments carnés du pays ;
- les prélèvements opérés dans la nature sous la forme de la chasse pour l'approvisionnement de la filière de viande de brousse non seulement perturbent les équilibres naturels par la disparution ou la raréfaction, pour de vastes régions, de la faune sauvage, mais aussi ils ne suffisent pas pour nourrir la population congolaise ;
- l'amélioration de l'alimentation par l'apport des protéines d'origine animale.

Néanmoins à ce jour, l'élevage du petit bétail (chèvres, moutons et porcs) et de la volaille (poules et canard en particuliers), considérés surtout comme un investissement utilisable dans certaines circonstances déterminées (mariages, deuils, paiement en nature des frais scolaires des enfants et des taxes), se pratique dans toutes les contrées de la RDC. Mais sa production, comme déjà noté, s'avère bien inférieure aux besoins réels de la population. D'où son inaccessibilité pour beaucoup de congolais.

A l'opposé, l'élevage du gros bétail, d'introduction un peu récente, n'est pratiqué que dans certaines régions limitées par les Nilotiques (Alur et Hema) et certains rares bantous (populations des régions des lacs Edouard et Kivu et parfois du lac Tanganyika).

La pêche
Disposant de vastes étendues d'eau (rivières, fleuve et lacs), la population congolaise y prélève un nombre considérable de poissons. Tout comme pour la viande, la quantité de poissons pêchés est nettement inférieure à la demande nationale. D'où le recours, pour combler le déficit, à l'importation des poissons pêchés en mer.
Le secteur de la pêche en RDC présente certaines caractéristiques ci-après :

- concentration excessive des pêcheurs dans certaines zones ;
- intensification de la pêche dans certaines régions ;
- diminution significative des prises : les poissons sont devenus moins abondants que jadis ;
- non respect de la réglementation par l'utilisation de techniques destructives (mailles de filets de plus en plus petites, poisons divers et explosifs) ;
- conflits territoriaux entre groupes de pêcheurs.

A coté de la pêche artisanale coexiste une petite industrie de la pêche dont la prise annuelle est estimée à 162.000 tonnes.

Les mines
Il est connu que la RDC est un scandale géologique par le nombre élevé et la quantité de minerais que contient son sous sols. Les principaux minéraux exploités dans ce pays sont : le cuivre, le cobalt, les diamants et le zinc. D'autres tels que la cassitérite, l'or, l'argent, le cadmium sont exploités sur une petite échelle.

A l'exception des diamants extraits au Kasaï et dans la Province Orientale, l'exploitation minière a surtout lieu au Katanga. La production des minerais tel que le cuivre et le cobalt a connu pendant les deux dernières décennies une forte diminution.

Il y a lieu de signaler que l'exploitation de l'or et du diamant se réalise en grande partie de façon artisanale dans le lit de petites rivières. Il en est de même d'un nouveau minerai vital pour la fabrication des téléphones cellulaires et d'autres appareils électroniques : le coltan.
Cette activité extractive provoque une sévère dégradation environnementale.

L'exploitation forestière
Avec environ 145 millions d'hectares de forêts recouvrant 62% du territoire national, la RDC est un pays forestier. Sur la superficie totale que recouvrent les forêts, 90 millions d'hectares seraient aptes à la production. Trois provinces ayant ensemble 89 millions d'hectares de forêts détiennent la quasi-totalité des forêts de terre ferme, donc exploitables industriellement : l'Equateur (40 millions), la Province Orientale (37 millions) et le Bandundu (12 millions).

Il va de soi que cet écosystème qui regorge de multiples ressources puisse faire l'objet de l'exploitation. Ainsi la population congolaise utilise les ressources forestières en particulier les peuples autochtones qui vivent en très grande partie des produits sauvages de celle-ci.
Les forêts congolaises sont exploitées pour divers besoins suivants :

la chasse
Dans tout le territoire forestier congolais se pratique la chasse qui tend à s'intensifier. Autrefois une activité de subsistance, elle est devenue une activité commerciale. Cette mutation est subséquente à la dégradation générale des conditions de vie de la population durant les deux dernières décennies.
Les données disponibles indiquent que la population congolaise consomme entre 1,1 et 1,7 millions de tonnes de viande de brousse par an.
La chasse pratiquée en RDC prélève surtout les céphalophes (antilopes), les singes et les rongeurs. Avec ce prélèvement important du capital faunistique s'organise un grand trafic du gibier des provinces forestières (Equateur, Bandundu et Province Orientale) vers le plus grand centre de consommation qu'est la capitale Kinshasa.

Le bois d'œuvre
L'exploitation de la forêt congolaise pour le bois d'œuvre se fait de deux façons dont les effets, non encore objectivés avec plus de précision, se cumulent souvent : une exploitation artisanale réalisée par de scieurs de long répondant principalement au besoin du marché intérieur et l'exploitation industrielle pour l'exportation en grande partie.
On estime à 90.000m^3 le volume total du bois produit dont 64% est destiné à l'exportation.
Cependant, les réserves potentielles extrêmement élevées qu'offre la forêt congolaise pourraient permettre à terme une production annuelle plus importante de l'ordre de 6 millions de m^3 de bois par an.
Plusieurs essences font actuellement l'objet d'une plus grande exploitation dont les plus importantes sont : l'Afrormosia ; le Wenge ; le Doussié, l'Iroko, le Tiama, le Kosipo, le Sapeli, le Sipo, le Limba, l'Acajou d'Afrique et le Tola.

L'Agriculture
Elle se pratique dans les régions forestières en défrichant des vastes étendues de forêts chaque année. Les terres forestières constituent dans ce contexte un grand réservoir pour l'agriculture itinérante sur brûlis en zone forestière.

Les autres produits
De nombreux produits forestiers non ligneux font l'objet de la cueillette par les population des zones forestière : les champignons, le miel, les rotins, les marantacées, le fumbwa, etc.
Dans certaines contrées, il existe un commerce intense de ces divers produits. Il menace, à cause des prélèvements faits, l'avenir même de ces produits (le cas de fumbwa = *Gnetum africanum*)

L'artisanat
Pour satisfaire les besoins en instruments d'usage courant indispensables à l'accomplissement des tâches diverses (ménagères entre autres) et la demande culturelle, un artisanat florissant s'est développé en RDC. Celui-ci utilise principalement les rotins, la terre, le bois et le fer pour la réalisation des œuvres : la vannerie, les mortiers, les pilons, la poterie, les tam-tams, les masques, les habits en raphia et autres.

L'artisanat présente des rapports assez ténus avec les autres secteurs économiques internes (le marché local) et alimente, surtout dans les centres urbains, l'industrie touristique.
En outre, il est particulièrement lié à certaines caractéristiques : l'appartenance ethnique, le type de végétation dominant, le degré d'ouverture au monde extérieur. Toutefois l'artisanat reste le creuset où peuvent se lire les capacités technologiques des sociétés congolaises, le maintien de leur héritage culturel ainsi que son degré actuel d'acculturation.

Industries
Il y a quelques années, la RDC était considérée comme l'un des pays les plus industrialisés de l'Afrique subsaharienne. Cette industrialisation relative du pays visait à mettre en valeur ses nombreuses richesses du sol et du sous sol.
Mais contrairement aux prévisions, l'industrialisation en RDC a gardé la même structure classique coloniale. Elle comprend en gros deux types principaux d'industries :

Les industries manufacturières
Elles sont largement tributaires des approvisionnements extérieurs tout en produisant des biens qui ne correspondent pas aux véritables besoins sociaux de la majorité de la population, qui rappelons-le, est rurale.
Ces industries sont majoritairement alimentaires fournissant principalement le marché intérieur. Elles produisent les biens tels que : la bière, le pain, les biscuits, les boissons sucrées et gazeuses.
Un autre groupe fournit le marché local en produits chimiques divers, les produits cosmétiques, les savons, la peinture, les plastiques, les contreplaqués et les déroulages, le tabac, les habits, les véhicules, etc.

Les industries minières
Contrairement à la première catégorie, elles sont essentiellement extractives et leur production est principalement destinée à l'exportation. Elles n'ont de ce fait pas d'influence ni sur le marché intérieur, ni sur l'industrie locale.

Notons que l'industrialisation de la RDC se caractérise par la vétusté de l'outil de production (d'où sa très faible productivité) et une faible expansion géographique (elle est assez concentrée et limitée à certaines régions).
Cet état de choses est consécutif à la mauvaise gestion du pays et aux conflits armés récurrents qu'il a connus n'ayant pas permis un développement industriel harmonieux.

Le commerce
Autrefois, au stade antérieur au contact avec la civilisation occidentale, la société congolaise fortement morcelée était caractérisée par l'économie de subsistance avec une forte limitation des échanges de biens. Elle est actuellement, à la suite de l'intégration du mode de vie européen, dans la phase de passage de l'économie de subsistance à l'économie de marché. Celle-ci se caractérise par la prédominance de l'autosuffisance à l'origine de l'économie de subsistance dans les zones rurales et une économie fortement monétarisée en milieu urbain. C'est donc ce dualisme économique qui discrimine, à l'intérieur d'un même pays, l'économie moderne et l'économie de subsistance peu monétarisée qui explique la nature complexe du commerce congolais actuel.

Les biens issus de la nature sous la forme de cueillette, pêche, chasse ou de production agricole ou encore de l'élevage tout comme ceux provenant des industries (locales et étrangères) s'échangent moyennant la monnaie. Par conséquent un intense commerce s'est mis en place dans le pays comprenant en gros quatre principaux circuits :

- Circulation au sein des centres urbains : des dépôts aux grands magasins jusqu'aux divers marchés circulent des produits provenant de l'industrie locale ou étrangère. Parallèlement, les produits agricoles d'origines diverses sont aussi échangés.
- Circulation des villes aux milieux ruraux : échange des produits ou biens industriels ou biens industriels.
- Des milieux ruraux vers les villes : essentiellement les produits agricoles, de la pêche, de l'élevage et de la chasse sont acheminés par diverses voies de communication en ville. Ce circuit vient à son tour se greffer au premier.
- De l'étranger au pays : divers produits sont concernés par ce dernier circuit : véhicules, machines diverses, appareils de tous les types et divers produits y compris alimentaires (poissons, poulets congelés, etc.).

Une analyse de la rentabilité financière réelle de ce commerce montre qu'il se réalise au détriment des milieux paysans qui se paupérisent davantage. Ils servent à réduire les coûts de production des industries locales ou implantées à l'étranger. La base de référence des prix agricoles demeure non le coût de production, mais plutôt celui de la vie en ville. « L'objet recherché est de limiter la hausse des salaires des ouvriers du secteur moderne ainsi que les tensions sociales qui ne manqueraient pas de naître de l'insuffisance alimentaire dans les centres urbains ». Ce qui est à la base de l'exode rural.

3.3.2 Systèmes de production

Définis comme la combinaison particulière des facteurs de production en vue de répondre aux objectifs socioéconomiques d'une population, les systèmes de production sont par nature nombreux et variés. Leur hétérogénéité en RDC, comme ailleurs, est liée au nombre élevé de secteur d'activités économiques et celui de facteurs qui interviennent dans leur fonctionnement.

L'analyse de ces systèmes, plus que la description des secteurs d'activités économiques faite précédemment, revêt une grande importance pour la compréhension précise de l'économie de ce pays. Elle permet en outre de mieux déterminer la logique ou la rationalité sur laquelle ils reposent. Ce qui peut avoir des implications pratiques aboutissant à l'amélioration d'un secteur donné.

L'examen des systèmes de production montre qu'ils sont en RDC orientés vers l'utilisation des facteurs naturels (sols, cours d'eau, forêt, savane) pour en retirer les éléments utilisés soit pour la survie familiale, soit pour le commerce élémentaire en vue de la résolution des problèmes ponctuels qui se posent. Un deuxième type concerne les activités industrielles manufacturières qui, elles puisent à l'étranger les matières premières nécessaires à leur fonctionnement.

L'agriculture qui constitue à ce jour le secteur occupant la frange la plus importante de la population du pays est essentiellement une agriculture de subsistance basée sur les cultures itinérantes sur brûlis et recourt aux jachères naturelles. Elle n'utilise pas des engrais ne des méthodes d'amendement du sol. On y cultive rarement les végétaux ligneux (caféier, palmier à huile, cacaoyer). Cette agriculture repose sur les cultures vivrières. Les seuls intrants intervenant ici sont les semences (généralement non achetées), les petits outils (machettes, houes, etc.).

L'élevage pratiqué en RDC est du type traditionnel : les animaux, en général le petit bétail (caprins, ovins, volailles) sont en divagation. La stabulation des bêtes est très rarement employée pour diverses raisons : (i) on évite la charge que représente l'alimentation, (ii) une raison méconnue mais qui constitue sans doute la principale cause de ce système est la suivante : étant dans la conception des populations rurales comme un investissement, il est inopportun de l'exposer à tout le monde. Ils évitent ainsi de faire l'objet des tracasseries de la part des agents de l'administration et de la sécurité. Il est assez rare que l'élevage soit associé à un autre système de production. En général donc, il fonctionne de manière indépendante de l'agriculture.

Ainsi l'intégration de divers systèmes de production reste un objectif à réaliser dans ce contexte.

Enfin, la logique des industries implantées en RDC est celle de leurs propriétaires étrangers : la réalisation d'énormes profits sans beaucoup investir sur place.

3.3.3 Incidences des systèmes de transport sur les activités socioéconomiques

Il est classiquement établi que les systèmes de transport ont des effets sur le niveau de vie des populations dans un pays. On a longtemps pensé, en RDC, que ces effets étaient strictement positifs : les transports constituent la base du développement économique d'une région.
Une analyse minutieuse pourtant du cas de la RDC prouve que les systèmes de transport ont des incidences de natures diverses ; ils ont des effets positifs et négatifs.

a. Les incidences positives

Considérées comme les seules qui existent, ces incidences sont les mieux connues et suffisamment documentées. L'observation de la localisation actuelle des principales villes congolaises atteste bien qu'elles sont implantées le long des cours d'eau (le fleuve Congo, ses principaux affluents, les lacs et les grandes rivières) navigables. Ce paramètre a été donc particulièrement déterminant pour l'implantation des villes en RDC qui devraient servir de point de départ de la pénétration de l'intérieur du pays. La logique de leur implantation devait impérativement répondre aux besoins de transport par voie fluviale ou lacustre.

Le grand avantage qu'offre la voie navigable de plus de 14000Km est le taux réduit des frais de transport. Cet avantage évident devient considérable lorsqu'il s'agit de forts tonnages à transporter sur de grandes distances : diminution du prix de revient en fonction de l'augmentation du tonnage à transporter.

Kinshasa par exemple doit sont existence et son développement actuel à une série des faits : sa localisation à 400km du « port de jonction » de Matadi et à la tête d'un vaste réseau fluvial. Il joue par ce fait le rôle dévolu aux grandes villes africaines côtières telles que Dakar, Abidjan, Lagos et Luanda, rôle que ne pouvait remplir le port de jonction de Matadi à cause de son exiguïté (les installations de ce port sont coincées entre le fleuve et le rocher) : lieu de rupture de charge tant pour l'exportation que pour l'importation. Ainsi, plusieurs industries et divers services s'y sont installés.

En complément à ce système navigable s'est mis en place un réseau ferroviaire desservant surtout les régions situées de part et d'autre du bief non navigable du fleuve Congo. La logique à la base du primat de la navigation fluviale a prévalu ici aussi : minimiser le coût de revient des marchandises à transporter. Les chemins de fer ont servi dans le cas du Katanga à faciliter l'exportation des tonnes de minerais produits et intensifier le commerce des produits industriels et agricoles pour alimenter les villes minières.

La voie aérienne a été privilégiée pour le transport de personnes à cause du temps qu'elle fait gagner. Une particularité de cette voie devra être relevée ici. Pendant les périodes de guerre et d'instabilité qu'a connues la RDC, la voie aérienne était la seule à assurer le transport des biens et des personnes entre les principales villes.

Le réseau routier sert de complément à cet ensemble de voies de communication à plus grande capacité. Son but est de drainer les marchandises vers les ports d'embarquement et surtout de relier entre eux les principaux centres du pays par des routes directes pour véhicules lourds et rapides. C'est ainsi qu'est née l'idée des grands axes routiers actuels du pays au nombre de cinq.

D'autres axes plus réduits, les « feeder-lines », servent à relier directement à des axes fluviaux, ferroviaires et routiers, des régions à fortes productions. On dénombre 11 « feeder-lines ».
De manière générale, retenons que les systèmes de transport ont permis en RDC :

- d'offrir les facilités plus grandes pour l'acheminement des marchandises,
- d'augmenter les opportunités de commercialiser les produits agricoles et forestiers (produits alimentaires provenant des champs, le bois, le gibier et d'autres produits forestiers non ligneux) ;
- de faciliter l'accès aux structures sociales telles que les hôpitaux, les écoles et autres différents services d'assistance tant étatique que non gouvernementale ;
- l'améliorer relativement le pouvoir d'achat des populations ;
- d'équiper les milieux ruraux en biens manufacturiers,
- de développer les centres urbains, etc.

En somme, les voies de communication constituent un des piliers du développement de la RDC du fait qu'ils sont avant tout des services publics indispensables à l'industrie et au commerce et donc à la circulation des biens et des personnes.

b. Les incidences négatives

Bien que peu souvent évoquées, les voies de communication, comme toute autre médaille, ont leur revers. De plus en plus, à la suite de l'échec global du décollage économique de la RDC spécialement le recul de ses milieux ruraux, on épingle quelques incidences négatives provoquées par les voies de communications. Nous pouvons énumérer les principales suivantes :

- l'exode rural qu'elles favorisent. Celui-ci porte le taux de croissance démographique des villes aux environs de 12% alors qu'il est de 3,8% à l'intérieur du pays. Ce qui représente un appauvrissement certain des zones rurales qui perdent leur force de travail d'autant plus que ce sont les jeunes qui quittent les milieux ruraux ;
- d'où le déficit dans la production vivrière en milieu rural ;
- l'augmentation du prix des denrées alimentaires de base ;
- l'augmentation du coût de la vie en brousse à la base de la marginalisation de certaines catégories ;
- la monétarisation de la vie autrefois fondée sur d'autres valeurs ;
- l'augmentation des besoins non essentiels.

3.4 DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT ET IMPACTS SUR LE SECTEUR TRANSPORT

Les milieux naturels congolais se sont fortement dégradés ces deux dernières décennies à un rythme plus rapide qu'auparavant. Les décennies de mauvaise gestion et d'incurie, les guerres répétitives, l'accroissement incontrôlé des populations dans les centres urbains ont eu pour effet de dégrader l'environnement. A cela s'ajoute une insuffisance de la maîtrise des paramètres de nos milieux.
Il y a lieu de se poser la question cardinale suivante : comment cette dégradation de l'environnement congolais a-t-elle affecté les systèmes de transport ? Mais avant de répondre à cette question, il nous semble fondamental d'examiner les facteurs mis en cause.

3.4.1 Principales contraintes

Les diverses activités anthropiques induisent inévitablement des perturbations dan l'environnement immédiat. A l'origine de celles-ci il y a des nécessités sociétales qu'il faut absolument satisfaire. Il s'agit de :

- la contrainte majeure est celle de nourrir la population sans cesse croissante surtout dans les grands centres urbains. Le recours à l'agriculture itinérante sur brûlis détruit la forêt lorsque les capacités de reconstitution du lieu sont inhibées par des très courtes jachères. Il s'ensuit l'appauvrissement des sols qui deviennent improductifs à peines aptes à recevoir seulement de la végétation herbacée. Des tels sols sont fragiles et dans les zones pluvieuses, ils sont vite décapés et sujets à érosion.
- Dans les centres urbains le non respect des normes urbanistiques pour le lotissement des terrains d'habitation fait que les terrains en pente sont occupés par des habitations humaines. Ils deviennent dénudés et exposés au ruissellement. Il en résulte généralement l'érosion aux conséquences dramatiques. Par ailleurs, le lotissement le long des cours d'eau mal entretenus provoque aussi des catastrophes lors des périodes pluvieuses.
- La mauvaise gestion des budgets aboutit à une faible affectation des ressources financières pour l'entretien des voies de communication.

3.4.2 Conséquences socio-économiques dans le secteur du transport

Les principales répercussions des situations évoquées se traduisent en ce qui concerne les voies de communication par :

- l'érosion le long des routes entraînant leur destruction,
- l'entretien du réseau routier devient cher,
- les coûts de transport augmentent,
- découragement des opérateurs économiques à la suite de la baisse de leurs rendements financiers,
- rareté des produits agricoles dans les centres urbains,
- importation des denrées alimentaires et donc perte des devises étrangères,
- recours à la voie aérienne pourtant très coûteuse,
- risques encourus par les avions à cause des champs à proximité des aéroports ; en effet les cultures attirent souvent les oiseaux qui causent des dégâts considérables dans réacteurs des avions.

4. POLITIQUES DE SAUVEGARDE DANS LE SECTEUR TRANSPORT

4.1 Analyse succincte des Politiques de Sauvegarde de la BM

Les activités prévues dans le cadre du PTM-RDC sont financées par la Banque Mondiale et en conséquence soumises aux Politiques de Sauvegarde de la Banque. Les Politiques de Sauvegarde concernent à la fois la gestion des ressources naturelles et des considérations sociales. Elles ont été élaborées pour protéger l'environnement et les populations des effets négatifs des projets de développement.

L'application des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale en termes de gestion environnementale et sociale figure alors parmi les tâches importantes dans la gestion environnementale et sociale des projets de transport financés par la Banque. Pour cette raison nous présentons ci-dessous une analyse succincte de ces politiques ainsi que une explication plus précise de quelques politiques d'une complexité spéciale.

Notre analyse des exigences et implications des Politiques de Sauvegarde pour la gestion environnementale du secteur transport et ses sous-secteurs montre que six Politiques sont pratiquement toujours applicables et cinq autres moins fréquemment. Ci-dessous nous donnons un tableau récapitulatif de l'applicabilité des Politiques de Sauvegarde de la Banque.

Figure 7 Politiques de sauvegarde environnementale applicable au secteur transport en RDC

OP	Politique de sauvegarde	Généralement applicable	Applicable en cas exceptionnel
4.01	**Évaluation Environnementale**	√	
4.04	**Habitats naturels**	√	
4.09	Lutte antiparasitaire		√
4.10	**Peuples autochtones**	√	
4.11	**Patrimoine culturel**	√	
4.12	**Réinstallation involontaire**	√	
4.36	**Foresterie**	√	√
4.37	Sécurité des barrages		√
7.50	Projets relatifs aux voies d'eau internationales		√
7.60	Projets dans des zones en litige		√

Nous constatons que le PTM-RDC est dans sa totalité en conformité avec les Politiques de Sauvegarde, si les prescriptions des Plans Cadre de Gestion Environnementale et Sociale des sous-secteur transport élaborés dans ce volume de l'Evaluation Environnementale Sectorielle (EES) ainsi que les prescriptions des Politiques de Gestion Environnementales élaborés dans le présent volume de l'EES, soient mises en œuvre.

Aussi, selon l'approche préconisée par la Banque mondiale, les évaluations environnementales ne sont pas uniquement une analyse d'experts, mais font partie d'un processus participatif d'implication de tous les acteurs concernés par le projet.

Les différentes parties prenantes doivent donc être

(i) consultées comme sources d'information et de points de vue et intérêts différents ;
(ii) méthodiquement informés des conclusions et de l'avancement du projet (à travers un plan de communication) ; et
(iii) prêts à tout moment de faire entendre leur voix chez les décideurs.

Pour ce faire, un système d'information et communication du public doit être mise en place dès le début des évaluations spécifiques. Le système prévoit également une mise à disposition du public formelle des rapports, une fois que les évaluations sont terminées. Nous notons que l'OP 4.01 décrit les exigences de consultation et de diffusion des évaluations environnementales conformément à la Politique de diffusion de la Banque mondiale (BP 17.50).

En ce qui concerne la diffusion des documents de l'EES au public et dans le cadre de la Politique de diffusion de la Banque mondiale (BP 17.50), les dossiers de l'EES seront diffusés aussi bien en RD Congo que par le biais de la Banque Mondiale à Washington.

Le Comité de Pilotage / BCMI rend disponible les dossiers de l'EES / PCGES dans le pays à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales. En cas de rapports séparés concernant la gestion environnementale et sociale des sous-projets spécifiques, ces rapports seront diffusés dans le pays. Sur autorisation du Comité de Pilotage, la Banque Mondiale diffusera les rapports appropriés à l'Infoshop à Washington.

Le tableau ci-dessous présente une analyse succincte des objectifs, des exigences et de l'applicabilité des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale dans le secteur transport de la RDC.

Figure 8 Objectifs et applicabilité des Politiques de Sauvegarde

Politique	Objectif de la Politique	Brève description et applicabilité au secteur transport
OP 4.01 Evaluation environnementale	L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les projets financés par la Banque soient solides et durables au point de vue environnemental, et que la prise de décisions soit améliorée à travers une analyse appropriée des actions et de leurs impacts environnementaux probables. Cette politique est déclenchée si un projet est susceptible d'avoir des risques et impacts environnementaux (négatifs) sur sa zone d'influence. L'OP 4.01 couvre les impacts sur l'environnement nature (air, eau et terre) ; la santé humaine et la sécurité ; les ressources culturelles physiques ; ainsi que les problèmes transfrontaliers et environnementaux mondiaux.	Selon le projet et la nature des impacts, une gamme d'instruments peut être utilisée : EIE, audit environnemental, évaluations des dangers ou des risques et plan de gestion environnemental (PGE). Lorsque le projet est susceptible d'avoir des risques sectoriels ou régionaux, l'EIE au niveau du secteur ou de la région est requise. L'EIE est du ressort de l'Emprunteur. Politique applicable au secteur de transport en RDC

OP 4.04 Habitats naturels	Cette politique reconnaît que la conservation des habitats naturels est essentielle pour sauvegarder leur biodiversité unique et pour maintenir les services et les produits environnementaux pour la société humaine et pour le développement durable à long terme. La Banque, par conséquent, appui la protection, la gestion et la restauration des habitats naturels dans son financement du projet, ainsi que le dialogue sur la politique, le travail économique et le travail sectoriel. La Banque appuie et s'attend à ce que les emprunteurs appliqueront une approche de précaution envers la gestion des ressources naturelles pour garantir un développement durable au point de vue environnemental. Les habitats naturels sont les zones de terre et d'eau où existent encore la plupart des espèces de plantes traditionnelles originales et d'animaux. Les habitats naturels comprennent beaucoup de types d'écosystèmes terrestres, d'eaux douces, côtières et marines. Ils incluent les zones ayant été légèrement modifié par les activités humaines mais gardant leurs fonctions écologiques et la plupart des espèces traditionnelles.	Cette politique est déclenchée par n'importe quel projet (y compris tout sous-projet d'investissement sectoriel ou à intermédiaire de financement) ayant un potentiel de provoquer une importante conversion (perte) ou dégradation d'habitats naturels (critiques), soit directement (par la construction) soit indirectement (par les activités humaines déclenchées par le projet). Politique applicable au secteur de transport en RDC
OP 4.09 Lutte antiparasitaire	L'objectif de cette politique est de : • promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ou environnemental et réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique ; et • renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable au point de vue environnemental (lutte antiparasitaire intégrée dans les projets agricoles et gestions intégrée des vecteurs dans les projets de la santé).	La politique est déclenchée si l'acquisition de pesticides ou l'équipement d'application des pesticides est envisagée. Il s'agit notamment des projets qui pourraient : (i) conduire à une importante utilisation des pesticides et une augmentation conséquente du risque sanitaire et environnemental; (ii) maintenir ou propager les actuelles pratiques de lutte antiparasitaire qui ne sont pas durables, ne se basent pas sur l'approche de lutte intégrée, et/ou pose des risques importants au point de vue sanitaire ou environnemental. Politique parfois applicable au secteur de transport en RDC
OD 4.10 Peuples autochtones	L'objectif de cette politique est de: • faire en sorte que le processus de développement encourage le plein respect de la dignité, des droits de l'homme et de la spécificité culturelle des peuples indigènes ; • faire en sorte que ceux-ci ne souffrent pas des effets préjudiciables au cours du processus de développement ; et (iii) faire en sorte que les peuples indigènes reçoivent des bénéfices sociaux et économiques compatibles avec leur culture.	La politique est déclenchée lorsque le projet affecte les peuples autochtones (pygmées) (avec les caractéristiques décrites ci-dessous en Chapitre 2). Politique applicable en relation avec la population des pygmées en RDC.
OD 4.11 Patrimoine culturel	L'objectif de la politique est d'aider les pays à éviter ou minimiser les impacts négatifs des projets de développement sur les ressources culturelles physiques. Aux fins de cette politique, le terme "ressources culturelles physiques" signifie les objets meubles ou immeubles, les sites, les structures, les groupes de structures, les aspects naturels et les paysages qui ont une importance au point de vue archéologique, paléontologique, historique, architectural, religieux, esthétique ou autre. Les ressources culturelles physiques pourraient se trouver en zone urbaine ou en zone rurale, aussi bien en plein air que dans le sous-sol.	Cette politique s'applique à tous les projets figurant dans la Catégorie A ou B de l'Evaluation Environnementale prévue dans l'OP 4.01. Politique applicable au secteur de transport (voire aussi Chapitre 3 pour des prescriptions détaillées).

OP 4.12 Réinstallation involontaire	L'objectif de cette politique est de : • éviter ou minimiser la réinstallation involontaire là où c'est faisable, explorant toutes les alternatives viables de conceptions du projet; • aider les personnes déplacées à améliorer leurs anciennes normes de vie, leur capacité de génération de revenus ou au moins leur restauration ; • encourager la coopération communautaire dans la planification et la mise en œuvre de la réinstallation ; et • fournir l'assistance aux personnes affectées peut importe la légalité ou le régime foncier.	Cette politique couvre non seulement la réinstallation physique, mais aussi la perte des terres ou d'autres biens ayant pour résultat la : (i) réinstallation ou perte d'abri; (ii) perte de biens ou d'accès aux biens; (iii) perte de sources de revenus ou de moyens d'existence, si oui ou non les personnes affectées doivent se déplacer vers un autre emplacement. Cette politique s'applique également à la restriction involontaire d'accès aux aires protégées, ayant d'impacts négatifs sur les moyens d'existence des personnes déplacées. Politique applicable au secteur de transport en RDC (voire aussi Chapitre 4 pour des prescriptions détaillées)
OP 4.36 Foresterie	L'objectif de cette politique est d'aider les emprunteurs à exploiter le potentiel des forêts en vue de réduire la pauvreté d'une façon durable, intégrée efficacement les forêts dans le développement économique durable et protéger les services environnementaux vitaux locaux et mondiaux et les valeurs des forêts.	Cette politique est déclenchée chaque fois qu'un projet d'investissement (i) a la potentialité de causer des impacts sur la santé et la qualité des forêts ou les droits et le bien-être des gens dépendants des forêts; ou (ii) vise à apporter des changements dans la gestion ou l'utilisation des forêts naturelles ou des plantations. Politique généralement applicable dans le secteur transport en RDC, les activités de construction qui affecteront négativement la qualité des forêts ou apporteront des changements dans la gestion ne seront pas financées
OP 4.37 Sécurité des barrages	Les objectifs de cette politique sont établis ainsi : • pour les nouveaux barrages, faire en sorte que la conception et la supervision soit faite par des professionnels expérimentés et compétents ; • pour les barrages existants, faire en sorte que tout barrage pouvant influencer la performance du projet soit identifié, qu'une évaluation de la sécurité du barrage soit effectuée, et que les mesures de sécurité supplémentaires nécessaires et le travail de correction soient mis en œuvre.	**La politique est déclenchée lorsque la Banque finance: (i) un projet impliquant la construction d'un grand barrage (15 m de hauteur ou plus) ou barrage à haut danger; et (ii) un projet dépendant d'un autre barrage existant. Pour les petits barrages, les mesures générales de sécurité des barrages conçus par des ingénieurs qualifiés sont générales adéquates.** Politique parfois applicable au secteur de transport en RDC
OP 7.50 Projets relatifs aux voies d'eau internationales	L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les projets financés par la Banque affectant les cours d'eaux internationaux ne puissent pas affecter : • les relations entre la Banque et ses emprunteurs et entre Etats (membres ou non de la Banque) ; et • les cours d'eaux internationaux soient utilisés et protégés de façon efficace.	Cette politique est déclenchée si : (a) un cours d'eau faisant frontière entre deux Etats; (b) un affluent ou autre cours d'eau de surface étant une composante d'un cours d'eau décrit sous le point (a); et (c) une baie, un détroit, ou canal limité par deux Etats ou plus. Politique parfois applicable au secteur de transport en RDC
OP 7.60 Projets dans des zones en litige	L'objectif de cette politique est de faire en sorte que les problèmes des projets dans les zones litigieuses soient traités le plus tôt possible pour que : • les relations entre la Banque et les pays membres n'en soient pas affectées; • les relations entre l'emprunteur et les pays voisins n'en soient pas affectées ; et • ni la Banque ni les pays concernés ne subissent aucun préjudice de cette situation.	Cette politique sera déclenchée si le projet proposé se trouve dans une « zone litigieuse » entre pays voisins. Politique parfois applicable au secteur de transport en RDC

4.2 Répondre aux exigences des Politiques clefs

Pour répondre aux exigences des politiques clefs, nous proposons de façon générale un certain nombre de mesures et actions, comme suit.

Politique de Sauvegarde 4.01 Evaluation environnementale
L'évaluation environnementale consiste en un examen d'un projet spécifique pour déceler les impacts potentiels et sélectionner l'instrument approprié pour évaluer, minimiser et atténuer les éventuels impacts négatifs, et ceci facilité et guidé par les prescriptions de l'Evaluation Environnementale Sectorielle (EES) du secteur transport et les Plans Cadres de Gestion Environnementale et Sociale de chacun des sous-secteurs. Elle concerne tous les projets d'investissement et requiert une consultation des groupes affectés et des ONG le plus en amont possible. Les rapports d'évaluation environnementale et sociale (EES) des projets spécifiques constituent la réponse à ce Politique de sauvegarde.

Nous notons qu'il n'existe pas de conformité entre la législation environnementale de la RDC et l'OP 4.01 relative à l'Evaluation Environnementale et Sociale des programmes et projets. Le tableau ci-dessous donne une analyse des aspects clefs divergents.

Figure 9 Discordances entre l'OP 4.01 et la législation environnementale en RDC

Aspect	*Disposition de l'OP 4.01*	*Législation nationale*	*Analyse de conformité*
Evaluation environnementale et Sociale	***L'OP 4.01 est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence.***	***Il n'existe pas de loi relative à l'évaluation environnementales et aux EIE.***	***Pas de conformité entre l'OP 4.01 et la législation nationale.***
Examen environnemental préalable	***L'OP 4.01 classifie les projets comme suit :*** • ***Catégorie A : impact négatif majeur certain*** • ***Catégorie B : impact négatif potentiel*** • ***Catégorie C : impact négatif non significatif.***	***Il n'existe aucune procédure de classification des projets et activités susceptibles d'impacter l'environnement***	***Pas de conformité entre l'OP 4.01 et la législation nationale.***
Participation publique	***L'OP 4.01 dispose que pour tous les projets de Catégorie A et B, les groupes affectés par le projet et les ONG locales sont consultés sur les aspects environnementaux du projet, et tient compte de leurs points de vue. Pour les projets de catégorie A, ces groupes sont consultés au moins à deux reprises : a) peu de temps après l'examen environnemental préalable et avant la finalisation des termes de référence de l'EIE ; et b) une fois établi le projet de rapport d'EIE. Par ailleurs, ces groupes sont consultés tout au long de l'exécution du projet, en tant que de besoin.***	***Il n'existe aucune disposition relative aux procédures de participation du public ni à la tenue de l'audience Publique lors de la réalisation des évaluations environnementales***	***Pas de conformité entre l'OP 4.01 et la législation nationale.***
Diffusion d'information	***L'OP 4.01 dispose (voir Annexe 11.4) de rendre disponible le projet d'EIE (pour les projets de la catégorie A) ou tout rapport EIE séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation. En plus, la Banque mondiale diffusera les rapports appropriés à Infoshop***	***Il n'existe aucune disposition relative à la diffusion d'informations concernant les évaluations environnementales de projets ou programmes***	***Pas de conformité entre l'OP 4.01 et la législation nationale.***

Politique de Sauvegarde 4.04 Habitats naturels
Spécialement pour un projet comme le projet PTM, il est important à noter que la Banque encourage et appuie la conservation des habitats naturels ainsi qu'un meilleur aménagement du territoire en finançant des projets conçus de manière à intégrer dans les stratégies de développement national et régional la protection des habitats naturels et le maintien des fonctions écologiques. La Banque n'apporte pas son appui aux projets qui impliquent une modification ou une dégradation significative d'habitats naturels critiques. La Banque ne prête son concours aux projets impliquant une dégradation significative d'habitats naturels que s'il n'existe aucune alternative réaliste au projet et à son emplacement

Il est important pour que notamment les projets du secteur transport intègrent déjà dans leur conception les mesures de protection des habitats naturels et de minimisation de la perte d'habitats ainsi que les mécanismes servant à assurer leur financement adéquat, qui sont intégrés au Plan de gestion environnementale et sociale. Le potentiel de pertes de biodiversité dans les projets de transport a été résumé par Ledec[33] en impacts induits et impacts directs[34]. L'auteur conclu que idéalement de projets de routes doivent être conçu et exécute en évitant au maximum ou en compensant pour les effets adverses aux habitats naturels et la biodiversité..

Politique de Sauvegarde 4.10 Peuples autochtones
En RDC, cette politique est d'une portée presque unique vue l'importance territoriale et numérique des peuples autochtones dans le sens de la politique[35]. Dans le cadre de l'EES actuelle, un Plan Cadre pour les Populations Autochtones (PPA) a été élaboré spécifiquement pour servir les projets dans le secteur transport en RDC. Le PPA se trouve en Chapitre 1 du Volume 2 de l'EES.

Politique de Sauvegarde 4.11 Patrimoine culturel
Même si les projets de transport n'affectent pas directement des sites connus du patrimoine culturel, ces projets pourraient avoir une conséquence imprévue sur ce patrimoine, notamment dans l'ouverture des carrières pour obtenir les matériaux de construction et au niveau des excavations nécessaires sur le tracé et autres sites de construction. En cas de découverte archéologique, des levées archéologiques rapides doivent être pris et des clauses contractuelles doivent être incluses dans les contrats des entreprises pour que les autorités compétentes soient averties immédiatement. Il est important de prendre contact avec les services archéologues nationaux dès le début d'un projet pour assurer une meilleur le suivi archéologique/historique des travaux. Dans le cadre de l'EES actuelle, un Plan sur le

[33] Ledec, George and Posas, Paula J. *Biodiversity conservation in road projects: lessons from World Bank experience in Latin America.* 8th Int. Conference on Low-Volume Roads. Reno, Nevada, USA. 2003.

[34] **Induced negative impacts of road projects on biodiversity** can be minimized by careful project siting, taking special care to avoid passing through protected areas and other critical natural habitats, including forested areas (which are especially vulnerable to induced impacts). Where some natural habitat loss is inevitable, appropriate mitigation may include the establishment of strict protection zones alongside the road, or compensatory protected areas elsewhere to offset the expected road-related natural habitat loss (as is typically required under the World Bank's Natural Habitats Policy). This kind of mitigation requires effective inter-agency collaboration--for example, between the agencies responsible for roads and protected areas.
Direct adverse impacts of road works on biodiversity can also be significant, but they are generally simpler to avoid or mitigate, because they are more fully under the control of road construction agencies, contractors, and concessionaires. Biodiversity loss and environmental damage can be considerably reduced when planners and road construction agencies site roads adjacent to existing railways, pipelines, or transmission lines; practice sound road engineering; maintain good drainage and natural water flows; minimize roadside habitat loss; and, exercise care in the siting and design of borrow pits, construction camps, and other complementary facilities. Environmental rules for contractors, including transparent penalties for noncompliance, need to be incorporated within bidding documents and contracts.

[35] For purposes of this policy, the term "**Indigenous Peoples**" is used in a generic sense to refer to a distinct, vulnerable, social and cultural group[6] possessing the following characteristics in varying degrees:
(a) self-identification as members of a distinct indigenous cultural group and recognition of this identity by others;
(b) collective attachment to geographically distinct habitats or ancestral territories in the project area and to the natural resources in these habitats and territories
(c) customary cultural, economic, social, or political institutions that are separate from those of the dominant society and culture; and
(d) an indigenous language, often different from the official language of the country or region.

Patrimoine Culturel a été élaboré spécifiquement pour servir les projets dans le secteur transport en RDC. Le PPC se trouve en Chapitre 2 du Volume 2 de l'EES.

Politique de Sauvegarde 4.12 Réinstallation Involontaire
Les interventions de la plupart de projets dans le secteur transport nécessitent la réinstallation involontaire de population. Pour répondre aux exigences de la politique, des **Plans d'Action de Réinstallation (PAR)** ou un **Cadre de Politique de Réinstallation** (CPR) peuvent être élaborés pour guider la réinstallation.

Aussi bien dans la législation de la RDC que dans les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale, une procédure de compensation doit être enclenchée lorsqu'un projet nécessite l'acquisition, l'usage ou la restriction d'accès à des terres, des constructions, des infrastructures ou des services, ou encore qu'il nécessite l'acquisition, l'usage ou la restriction d'accès à des ressources naturelles appartenant à, ou utilisées par une communauté ou un groupe de personnes.

La politique de la Banque mondiale s'applique donc à toutes les personnes affectées, qu'elles doivent être déplacées physiquement ou non de leur milieu de vie. Elle doit être suivie quelque soit le nombre total de personnes affectées, la sévérité des impacts ou que les personnes affectées aient ou non un droit légal à la terre qu'elles occupent ou exploitent.

En vertu des politiques du Gouvernement et de la Banque Mondiale, le premier principe directeur est que la réinstallation involontaire et l'acquisition de terres doivent être évitées, dans la mesure du possible ou minimisés autant que possible, en étudiant toutes les alternatives viables dans la conception des sous projets. Un second principe directeur de la réinstallation est que dans les cas où l'acquisition de propriétés ou de moyens de subsistance ne peuvent être évitées, les personnes affectées doivent être assurées d'une amélioration de leurs moyens d'existence, ou du moins de leur rétablissement, en termes réels, à leur niveau d'avant la réinstallation ou à celui d'avant la mise en œuvre du projet, selon le cas le plus avantageux pour elles.

Dans les dernières années, plusieurs CPR ont été élabore en RDC pour des projets financés par la Banque. Dans le cadre de l'EES actuelle, un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) a été élaboré spécifiquement pour servir les projets dans le secteur transport en RDC. Le CPR se trouve en Chapitre 4 du Volume 2 de l'EES.

ANNEXES – Contexte environnemental

ANNEXE 1 : MONOGRAPHIES PROVINCIALES

Cette annexe comprend des monographies socioéconomiques et culturelles par province, dans l'ordre suivant:

- Ville Province de Kinshasa
- Province du Bas-Congo
- Province de Bandundu
- Province du Katanga
- Province du Maniema
- Province Orientale
- Province du Sud Kivu
- Province du Nord Kivu
- Province de l'Equateur
- Province du Kasaï Occidental
- Province du Kasaï Oriental.

Profil N°1 : Province de Kinshasa

1. Localisation géographique
La Ville-Province de Kinshasa s'étend sur 9.965 Km2, soit 0.42% du territoire national. Elle est limitée au Nord-Est et à l'Est par la Province du Bandundu, au Sud par celle du Bas-Congo, au Nord-Ouest et à l'Ouest par la République du Congo-Brazzaville, sur une frontière liquide, formée par une partie du Fleuve Congo. Le relief de Kinshasa est formé d'un grand plateau (de 600 à 700 m d'altitude), d'une chaîne de collines, d'une plaine et de marécages aux abords du Fleuve Congo.

2. Climat, températures et précipitations
La Ville-Province de Kinshasa connaît un climat de type tropical, chaud et humide. Les écarts de température s'établissent en général comme suit : (i) plus de 18°C pour la température diurne du mois le plus froid de l'année et (ii) environ 22°C pour la température nocturne du mois le plus chaud. La moyenne pluviométrique annuelle observée dans la Ville-Province de Kinshasa est de 1.529,9 mm

3. Hydrographie
L'hydrographie de la Ville-Province de Kinshasa comprend le Fleuve Congo, des rivières qui s'y jettent et des lacs de faibles étendues. Quelques lacs de dimensions très réduites sont localisés par ci par là dans la Ville-Province de Kinshasa dont le Lac de Ma Vallée et le Lac Vert.

4. Sols, géologie et végétation
De manière générale, ces sols sont essentiellement sablonneux avec quelques éléments particuliers. Ils ont une faible capacité de rétention d'eau et présentent par conséquent une utilité marginale pour les activités agricoles.

Les types des sols de la Ville-Province de Kinshasa conditionnent les genres de végétation qui y poussent et qui sont constitués en règle générale de savanes parsemées d'arbustes et entrecoupées de steppes et de galeries forestières de faibles densités et dimensions. Ces savanes cèdent de plus en plus de place à l'avancée urbanistique et ne se situent plus que sur les collines et le Plateau des Bateke.

5. Population et principaux groupes ethniques
En 2004, la population était estimée à 7 017 000 habitants. La Ville de Kinshasa est aujourd'hui composée en grande partie des immigrés, des mouvements d'exodes ruraux, venant des provinces du Bas-Congo et de Bandundu, les deux provinces qui font frontières avec elle. Les communautés étrangères sont aussi importantes.

6. Transports et Communication
Au niveau de Kinshasa, tout comme du reste du pays, on trouve quatre modes de transports qui se partagent le trafic urbain et interurbain. Il s'agit i) du transport routier, ii) du transport ferroviaire, iii) du transport fluvial et iv) du transport aérien.

Transports routiers
Le réseau routier de la Ville-Province de Kinshasa comprend 5.109 Km des routes urbaines, 362 Km des routes nationales et 74 Km des routes d'intérêt provincial.

Voies fluviales
La ville de Kinshasa est longée par le fleuve Congo qui la dessert en produits divers venant de l'intérieur du pays. A l'intérieur de la ville, on trouve de petites rivières (N'sele, N'djili, Kalamu,…) non moins importantes pour la survie des habitants. Elles joueraient un grand rôle notamment en matière d'irrigation à certaines périodes de l'année. L'état des lieux de ce secteur se présente de la manière suivante : existence des quelques points de traversée par bateau et pirogues sur le fleuve Congo et les rivières Ndjili, N'sele, Makelele, Mai ndombe etc. ; outil de travail carentiel ; sous exploitation du bief ;

Chemins de fer

A l'instar du secteur fluvial, le secteur ferroviaire est l'un de moins développés de la ville pour la simple raison qu'au fil des années, le réseau ferroviaire de la capitale s'est sensiblement effrité. Bien des chemins de fer de la Capitale sont totalement hors usage. Le transport ferroviaire urbain n'exploite plus que trois grands itinéraires couvrant 92 Km de long.

Réseau aérien

Kinshasa possède trois aérodromes de classes différentes selon les normes de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile. Il s'agit de l'Aéroport International de N'djili, de l'aérodrome de Ndolo et de l'aérodrome de Maluku. Ceux-ci (les aéroports) sont gérés par la Régie des Voies Aériennes (RVA) qui est une entreprise publique à caractère technique et commercial. Ces deux derniers aéroports ne sont utiles que dans l'exploitation des lignes internes ou nationales.

CARTE DE VISITE DE LA PROVINCE.

Nom :	Kinshasa
Année de création :	1881
Statut :	Ville-Province et Capitale de la RDC
Nombre de communes :	24
Chef-Lieu de la Ville-Province :	Gombe
Population :	Environ 7.000.000 habitants
Superficie :	9.965 Km2
Langues parlées :	Lingala- Kikongo-Swahili- Tshiluba et Français
Climat :	Tropical chaud et humide
Vocation première :	Ville commerciale, industrielle et politico- administrative
Situation géographique :	Ouest du pays entre 3.9 et 5.1 degrés de latitude Sud et entre 15.2 et 16.6 degrés de longitude Est.
Relief :	Un grand Plateau, une chaine de collines, une plaine et des marécages.

Profil N°2 : Province de Bas-Congo

1. Géographie
La Province du Bas-Congo est bordée au Nord par la République du Congo, au Sud par l'Angola, à l'Est par la Ville de Kinshasa et la Région de Bandundu et enfin à l'Ouest par l'Océan Atlantique et l'enclave Angolaise de Kabinda. Cette région constitue la seule porte ouverte du Pays sur l'Océan. Elle s'étend sur une superficie de 53.920 Km². Les altitudes varient de 75 à 360 m proche de l'Océan ; 300 à 650 m dans la Cuvette Centrale

2. Climat, températures et précipitations
La Province du Bas-Congo est caractérisée par un climat tropical de type soudanien. La température moyenne annuelle, assez uniforme, oscille autour de 25° C. Les moyennes annuelles des précipitations varient de 900 mm (extrême Sud-Ouest de la Province) à 1.500 mm (extrême Est de la Province).

3. Hydrographie
A l'exception du Nord-Mayumbe drainé par le Shiloango, le Bas-Congo fait partie de l'immense bassin du Fleuve Congo qui s'étend sur 3.684Km² de part et d'autre de l'Equateur ; second Fleuve du Monde après l'Amazone par son débit moyen (39.000m³ à Kinshasa 1950-59) particulièrement régulier, plus faible débit enregistré étant de 23.000 m³/s et le plus fort de 83.000m³/s.

4. Végétation
La végétation du Bas-Congo comprend trois types de formation naturelle distincts : L'hinterland côtier ou le littoral, caractérisé par une végétation de mangroves dans les terrains marécageux de l'embouchure du Fleuve Congo et de steppes dans les plateaux dominant la côte de Moanda ; Le District du Bas-Fleuve recouverte par la forêt sur toute son étendue ; Le District des Cataractes et la District de la Lukaya lesquels, malgré une forte pluviosité, correspondent à une région de savane entrecoupé par des lambeaux de forêt.

5. Sols
Il y a quatre types de sol, à savoir : Les sols sablonneux du type arénoferral ; Les sols argilo-sablonneux à argileux ; Les sols argilo-sablonneux; Les sols sablo-argileux avec tâches argilo-sablonneuses.

6. Population du Bas-Congo et Principaux groupes ethniques
La population talle est estimée à 3.615.043 habitants en en 2003. Le Bas-Congo est particulièrement remarquable par l'homogénéité de sa composition ethnique. C'est une Province entièrement Kongo dont les principales tribus se présentent de la manière suivante : Yombe ; Nyanga ; Ndibu et Ntandu. Il existe quelques groupes minoritaires parmi lesquels, il y a lieu de retenir : les Mfumu et Humbu au Nord de Kasangulu ; les Assolongo et les Woyo, dans le Territoire de Muanda ; les Bakongo ya Boma dans la Ville de Boma et ses environs.

7. Transports

Transport routier
Les routes nationales dans le Bas-Congo comptent 13 axes routiers qui totalisent 1.472 km dont l'axe Kinshasa-Matadi. Quant aux routes provinciales, elles totalisent 303 km pour 4 axes routiers. Les statistiques les plus récentes renseignent que le parc automobile de la Province du Bas-Congo est constitué de 12.579 matériels roulants comprenant de voitures, motos, camionnettes, jeeps, mini-bus, remorques, véhicules, tracteurs etc…

Transport ferroviaire
Les infrastructures comprennent une Ligne à voie unique de 365km de long, sous ballastée ; 57 ponts métalliques d'une longueur totale de 1.158,44ml ; 2 tunnels de 90ml de longueur ; 40 gares. Le Matériels de transport comprend : Matériels de traction (4 locomotives ; 3 autorails) ; Matériels de

remorque (Wagons de marchandises : 2.578 dont 1.159 disponibles ; Voitures de voyageurs : 66 dont 33 disponibles).

Transport maritime et fluvial

Les infrastructures comprennent : le Bief Matadi-Banana (150km) et trois ports maritimes (Port de Matadi ; Port de Boma ; Débarcadère de Banana) et trois quais (Quai d'Ango-Ango : pour les explosifs ; Quai de SEP- Congo : pour les produits pétroliers ; Quai de SOPECO : pour la pêche).

Transport aérien

On distinguera les Plaines d'aviation (TSHIMPI ; BOMA ; MUANDA ; KITONA BASE ; TSHELA ; KONDE; LUKALA; KWILU-NGONGO; KOLO-FUMA; KIMPANGU; VANGA; LUOZI; MBANDAKANI; MUKI MBUNGU; INKISI; CELO ZONGO; NSANGA ; MALANGA ; SALAKIMOSI ; KENGE ; INGA).

Les lignes aériennes concernent :

- Matadi– Kinshasa – Muanda – Boma – Inga
- Kimpese – Luozi – Kibunzi – Kingoyi : liaison appartenant aux Missionnaires
- Muanda – Boma – Matadi : liaison utilisée pour les opérations militaires
- Pointe Noire – Boma – Matadi : ligne pour le transport des bois (opération bois)

Les Matériels de transport aérien comprennent :

- Antonov (32, 72, 26, 28)
- Cessna (206, 172, 182, 210, 310, 400, 130)
- King Air (Beechraft), (20, 90, 100-200)
- Hercule (130, C 410)
- Fokker
- Douglas Corporation (DC3 – DC4 – DC6

Profil N°3 : Province du Bandundu

1. Localisation géographique

La Province du Bandundu est située entièrement dans la partie Sud-Ouest du Pays. Cet espace couvre 295.658 km². Elle est limitée :au Nord par la Province de l'Equateur ; au Sud par la République Populaire d'Angola avec laquelle elle partage 1.200 Km de frontière ; a l'Est par la Province du Kasaï-Occidental ; à l'Ouest par la Province du Bas-Congo et la République du Congo-Brazza avec laquelle elle partage 345 Km de frontière. Dans la province de Bandundu, il existe officiellement deux grandes villes, à savoir : la ville de Bandundu ; la ville de Kikwit. Le relief varie de 300 m à 1.000 m d'altitude.

2. Climat, température et pluviométrie

La Province du Bandundu connaît deux types de zone climatique : la zone équatoriale et la zone tropicale. Les températures moyennes annuelles observées s'élève à 25°C pour l'ensemble de la Province. Elles sont de 30°C dans la zone de climat équatorial et elles varient entre 20°C et 25°C dans la zone de climat tropical. Dans la zone équatoriale, les précipitations sont à hauteur de 1.500 à 2.000 mm/an. Tandis que dans la zone tropicale les hauteurs des précipitations sont comprises entre 800 et 1.500 mm/an.

3. Hydrographie

La nature a doté la Province du Bandundu d'un réseau hydrographique très dense et varié. Ruisseaux, rivières, lacs et fleuve s'y retrouvent. La localisation géographique des principaux cours d'eau et lacs se présente de la manière suivante :

- District de Mai-Ndombe : Lac Mai-Ndombe , les rivières Lotoy, Lokoro, Lukeni et Mfimi ;
- District des Plateaux : Le Fleuve Congo et la rivière Kwa ;
- District du Kwango : Les Rivières Kwango, Wamba, Bakali et Konzi
- District du Kwilu : Les Rivières Kasaï, Kwilu, Inzia, Kwenge, Lutshima, Lufuku, Bwele, Luie, Gobari, Nko, Kamutsha, etc.

Enfin, outre les rivières ci-haut indiquées, il existe dans la Province de centaines de petits lacs et rivières aussi importante que les premières.

4. Sols et géologie

Le potentiel des sols de la Province du Bandundu est extrêmement varié. Dans l'ensemble, ces sols sont constitués d'une texture de sables limons-argileux et de limons sableux et se repartissent de manière ci-après à travers la Province :

5. Végétation

La Province du Bandundu est couverte par trois zones végétales naturellement distinctes à savoir : la zone forestière (Cette zone compte 15.000.000 ha de réserve forestière) ; la zone des savanes (zone de hautes herbes et très entrecoupée de galeries forestières) ; la zone des steppes. La couverture végétale de la Province du Bandundu est menacée continuellement de dégradation issue du comportement de l'homme caractérisé par les feux de brousse, la coupe de bois et la brûlure de forêt et ce, à la recherche des ressources pour assurer sa survie.

6. Population et groupes ethniques

La Province du Bandundu compte 9.892 .467 habitants. La Province de Bandundu est constituée d'un peuplade à majorité BANTOU, composé de plus ou moins 30 tribus ; à côté desquelles coexistent les populations d'origine pygmoïde beaucoup plus concentrées dans le nord de la Province. Les groupes ethniques sont : les YANSI ; SAKATA ; TEKE ; PYGMEE ; MBALA et les YAKA. Il existe dans la Province de Bandundu un groupe ethnique appelé TWA, localisée dans les Territoires d'Inongo, Kiri et Oshwe. Il constitue un peuplade traditionnellement marginalisée.

7. Transports

Les infrastructures des transports dans la Province du Bandundu s'appuient sur trois principaux réseaux que voici : Réseau routier; Réseau aérien; réseau ferroviaire; Voies navigables

Réseau routier

Long de 30.341 km, le réseau routier de la Province du Bandundu est l'un des plus denses de la République Démocratique du Congo. Il comprend : Les routes nationales (bitumées et en terre) ; Les routes provinciales (prioritaires et secondaires) ; Les routes de dessertes agricoles.
La Province du Bandundu compte actuellement 2.134 km des routes nationales (RN) dont 457 km de route bitumée et 1.677 km des routes en terre. La route bitumée est complètement délabrée. Elle possède 2.371 km des routes provinciales prioritaire (RP1) et 2.707 km de routes provinciales secondaires (RP2). La plupart de ces routes sont aujourd'hui en très mauvais état ; ce qui rend difficile et coûteuses la circulation des personnes et des biens.

Les routes nationales, provinciales prioritaires et secondaires sont gérées par l'Office des Routes, alors que le réseau des routes des dessertes agricoles long de 23.129 km est du ressort des DVDA. Par manque d'entretien, 80 % de ces routes sont devenues aujourd'hui impraticables, d'autres étant même réduites en sentiers.

Voies navigables

Le réseau du Bandundu possède un impressionnant réseau fluvial et lacustre (3.131 kms). Il vient en 2^{e} position après la Province de l'Equateur (6.635 kms). La navigabilité de ses cours d'eau ne pose pas beaucoup de problème durant la saison des pluies. En saison sèche suite à la baisse de niveau d'eau, il se pose quelques problèmes d'ensablement.

Les ports

Dans la Province du Bandundu le nombre de ports est de 29 repartis. Il y a faut noter que la plupart de ces ports sont en mauvais état les passerelles étant détruits.

Transport ferroviaire

La Province est très étendue. Elle mesure du Nord au Sud plus de 1.500 Km et de l'Est à l'Ouest près de 700 Km. Les projets de chemins de fer conçus depuis la colonisation sont toujours en veilleuse et mériteraient d'être ré envisagés. Il n'existe donc, dans la province du Bandundu, aucune voie de chemin de fer.

Réseau aérien

La Province dispose de 2 aéroports de classe II et catégorie II à Bandundu/ville et à Kikwit;
Pour de raison politique, administrative et stratégique, seul l'aéroport de Bandundu est retenu comme aéroport national. Alors que Kikwit reste simple aérodrome malgré l'importance de son trafic.

Seul les pistes de ce deux Villes précités sont macadamisées et sont actuellement, en très mauvais état, suite au manque d'entretien et aux intempéries. Les avions de tonnage moyen (type Boeing 737) sont interdits d'atterrissage suite à cet état défectueux des pistes.

En plus de ces deux aéroports, la Province compte aussi les aérodromes parmi lesquels les plus importants sont : INONGO, KIRI, NIOKI au Nord, tandis que KAHEMBA, TEMBO, KENGE et IDIOFA au Sud. Ces aérodromes sont tous sont tous gérés par la Régie des Voies Aériennes (RVA).

La Province a également plusieurs dizaines de petites pistes d'atterrissage appartenant à l'Etat et aux privés. Le trafic assuré sur ces pistes concerne essentiellement les passagers et dans la moindre mesure, le fret pour les marchandises.

Paramètres	Province Bandundu	RDC
Superficie en Km2	295658	2.345.000
Districts	4	25
Villes	2	25
Territoires	18	145
Communes	7	97
Secteurs/ Chefferies	102	737
Groupements	783	5.426
Quartiers	37	-
Cités	23	190
Villages	11042	
Population en 2003	9892467	58 millions
Densité	33	25
Nombre habitants par médecin	100825	-
Taux de prévalence du VIH/ SIDA	2,0	5,0
Taux de prévalence de la malnutrition chronique	36,7	38,2
Espérance de vie à la naissance	51,9	51
Taux net de scolarisation au primaire	-	51,7
Ratio filles garçons à l'Enseignement Primaire	40	-
Taux d'alphabétisation des adultes	70,5	68
Nombre calories par personne par jour	1941,47	1.836
Taux d'accès à l'eau potable	28	45,7

Profil N°4 : Province du Katanga

1. Localisation géographique
La province du Katanga est limitée au Nord par le Maniema, au Nord-Ouest par les deux Kasaï, au Nord-Est par le Sud-Kivu. Sa superficie est de 496.877 km^2. Le relief du Katanga se divise en 2 régions distinctes, séparées par une altitude de 1000 mètres.

2. Climat, température et pluviométrie
Le Katanga connaît une saison pluvieuse et une saison sèche dont la durée augmente au fur et à mesure que l'on se dirige vers le Sud. Deux types de climat donc prévalent sur l'ensemble du Katanga : Le climat tropical humide et le climat tempéré chaud Ces deux grandes saisons sont séparées l'une de l'autre par des phases de transition. On enregistre des températures minimales absolues variant entre 2° et 11°C et des températures maximales absolues variant entre 34,5° et 38°C selon les sites. et la pluviométrie varie entre 1.546,8mm et 1.148,8mm.

3. Végétation
Tributaire des régimes climatiques en présence, la végétation de la province du Katanga peut être subdivisée en 2 zones : la guinéenne et la soudano guinéenne. La zone guinéenne, dans le nord de la province avec ses forêts denses dans les vallées qui est malheureusement souvent détruite par l'action de l'homme. Il s'ensuit une haute savane guinéenne parsemée de quelques arbres ; la zone soudano-guinéenne dans la partie centrale et le sud Katanga. Ici, le paysage est principalement dominé par les forets clairs mêlés de bambouseraies et d'importantes savanes à Acacias

4. Hydrographie
Véritable château d'eau, la province du KATANGA loge les cours d'eau et les lacs les plus importants du pays et même du continent. On pourrait encore dire que cette Province est le berceau de tous les cours d'eau importants qui s'écoulent dans la direction Nord, vers la Cuvette centrale. Le Lualaba, nom que porte le fleuve Congo à sa source, constitue l'épine dorsale du système hydrographique du Katanga. A part le Lualaba qui est navigable sur environ 640 Km, de Bukama à Kongolo, et le lac tanganyika sur toute sa longueur, les eaux du Katanga sont pour la plupart entrecoupés des chutes qui empêchent un trafic quelconque à grande échelle

5. Sols
Le KATANGA présente des affleurements rocheux appartenant au soubassement cristallin précambrien (gneiss, granite et schiste) et aux sédiments (surtout sableux) du pléistocène. Ces sols sont constitués de trois systèmes géologiques : le système de Lualaba-Lubilashi, le système de Kundelungu et le système de Kibara.

6. Populations et groupes ethniques
La population du Katanga dans son ensemble a atteint en 2003 un effectif de 8.167.240 habitants. Plusieurs groupes ethniques bantous patriarcaux ou matriarcaux mais tous viripatrilocaux couvrent l'aire géographique de la province du Katanga.

7. Transports et Communications
Le secteur de transport et communications passe pour prioritaire dans le cadre du développement de notre Province dans la mesure où il permet la circulation aisée des personnes et des biens. Et ce, lorsque les voies de communications sont dans un bon état. La province du Katanga disposait jusqu'il y a peu d'un impressionnant réseau de voies de communication. Celui-ci est actuellement en état de dégradation continue faute d'entretien et de réhabilitation adéquats. Il s'agit notamment des routes, des chemins de fer, du réseau aérien ainsi que de voies navigables

Routes
Le réseau routier général du Katanga, long de 31.670 km se répartit en routes d'intérêt général (4.637 Km de routes nationales) et d'intérêt provincial (679 Km de routes provinciales), routes des centres urbains (969 Km) et routes de Desserte Agricole (25.385).

Toutes ces routes connaissent une détérioration très avancée. Ce qui, du reste, ne permet pas aux paysans d'évacuer leurs produits et aux habitants des centres urbains d'accéder facilement aux articles de première nécessité produit localement. En conséquence, la plupart des produits consommés sont importés au détriment de la production locale.

Voies navigables

Le réseau des transports de province du Katanga comporte un certain nombre de voies navigables, fluviales ou lacustres généralement peu développées. La province dispose d'un certain nombre de ports dont les plus importants sont Bukama, Kabalo, et Kongolo sur le Lualaba et Moba sur le Lac Tanganyika. Les ports sont exploités par la SNCC qui demeure le principal transporteur fluvial alors que les voies navigables sont entretenues par la RVF. Malgré ce potentiel, les voies navigables ne sont pas entretenues ou balisées (pas de dragage, ni de balisage) et se trouvent dans un état de dégradation avancée ; Ainsi, l'exploitation de ce réseau est parfois périlleuse surtout en saison sèche à cause de certains obstacles naturelles tels que les papyrus, les jacinthes d'eau, les bancs de sable, ...

Transport ferroviaire

Le réseau ferroviaire du Katanga qui relie pratiquement tous les coins de la province est sans conteste, le plus développé du pays. Ce réseau est actuellement exploité et entretenu par la SNCC. Cette société exploite trois régions ferroviaires : la région Sud, La région Centre et la région Est. Les centres urbains régulièrement desservis sont : Lubumbashi, Likasi, Kolwezi, Kalémie et Kamina. Le réseau ferroviaire du Katanga s'étend sur 2530 km. De Lubumbashi à Kamina et Mutshatsha la traction est électrique. Tandis que de Kamina à Kaniama, Kongolo et Kalemie, de MUTSHATSHA à DILOLO ainsi que de LUBUMBASHI à SAKANIA, c'est la traction diesel.

T*ransport aérien*

La Province du KATANGA possède 1 aéroport International à Lubumbashi, deux aéroports nationaux à KOLWEZI et KALEMIE, cinq aérodromes de deuxième catégorie et de 52 aérodromes d'intérêt local privé. Outre les chefs-lieux de toutes les provinces du pays, l'aéroport de Luano est relié aux villes suivantes : Luanda, Lusaka via Ndola, Johannesburg via Lusaka. La capitale Kinshasa demeure la seule voie d'accès direct à la plupart des villes d'Europe. En rapport avec les aérodromes pour la plupart, ils sont dépourvus des appareils de sécurité appropriés et même de la télécommunication aéronautique. Les aérogares sont dans beaucoup de cas non aménagés ou dans un état d'abandon.

Paramètres	Province Katanga	Pays
Superficie en km2	496.87710	2.345.000
Districts	5	25
Villes	3	25
Territoires	22	145
Communes	13	97
Secteurs/ Chefferies	ND	737
Groupements	798	5.426
Quartiers	n.d	-
Cités	27	190
Population	8. 167. 240	58 millions
Densité habitants au Km2	10	25
Densité la + forte (LUBUMBASHI)	1.168	
Densité la – faible (LUALABA)	6,7	
Nombre Habitants par Médecin	42. 317	
Taux de prévalence du VIH/ SIDA/ PROVINCE		5,0
Taux de prévalence de la malnutrition chronique en 2001		38,9
Espérance de vie à la naissance	44,7	
Taux net de scolarisation au primaire en 2001	38,5	51,7
Taux d'alphabétisation des adultes (2001)	64,4	32
Nombre calories par personne par jour	2. 078	1.836
Taux d'accès à l'eau potable en 2001	53, 8	45,7

Profil N°5 : Province du Maniema

1. Localisation géographique
Située presque au centre de la RDC, la province du Maniema couvre une superficie de 132.250 Km2 soit 5,6 % de la superficie totale du pays. La Province du Maniema est limitée au Nord par la Province Orientale, au Sud par le Katanga, à l'Est par le Sud- Kivu et le Nord- Kivu et à l'Ouest par le Kasaï Oriental. La province du Maniema est dans son ensemble située dans la zone dite de basse altitude. Le relief varie de 500 m à 800 m.

2. Climat, température et pluviométrie
Le Maniema est caractérisé par un climat chaud et humide. Il évolue du type équatorial au Nord au type soudannéen au Sud, en passant par une zone de transition au Centre. Les Territoires du Sud notamment Kasongo, Kibombo et Kabambare subissent une saison sèche de 3 à 4 mois, soit du 15 mai au 15 septembre. Les Territoires de Pangi et Kailo (Kindu) au Centre n'ont que deux à trois mois de saison sèche par an. Les Territoires de Lubutu et Punia situés à proximité de l'equateur et donc au Nord de la Province ne connaissent pas de saison sèche très marquée. La pluviométrie annuelle varie donc de 1.300 mm au Sud à 2.300 mm au Nord.

3. Sols
La pédogénèse a engendré les sols climatiques de trois types au Maniema à savoir : Arenoferralsol (ce groupe de kaolisaol s'étend du Nord au Sud le long du fleuve Congo. Il occupe l'Est de Lubutu, le Centre de Kaïlo dont KINDU, la presque totalité de Kibombo et le Sud de Kasongo) ; Ferrisol (il couvre une partie de Maniema, à l'exception du Sud de Kibombo et Kasongo, et du Nord de Lubutu) ; Ferralsol (groupe qui s'individualise au Sud de Kabambare. Le ferralsol du type Yangambi s'identifie au Nord de Lubutu).

4. Végétation
Deux grandes formations végétales couvrent le Maniema : la forêt dense humide et la savane. La zone dense couvre les Territoires de Lubutu, Punia et Pangi et une partie de Kaïlo et Kibombo. Cette forêt est riche en essences forestières de valeur. Ces galeries forestières couvrent les Territoires de Kasongo et de Kibombo ainsi qu'une partie du Territoire de Kabambare où la galerie forestière s'appelle « *Nyema* », d'où l'origine du nom MANIEMA. Les savanes herbeuses, arbustives et boisées se retrouvent du Sud vers le Centre de Maniema respectivement dans les Territoires de Kibombo, Kasongo et Kaïlo.

5. Hydrographie
La province du Maniema est très riche en cours d'eau. Elle est traversée du Sud au Nord par le fleuve Congo qui draine les eaux de plusieurs affluents dont les plus importants sont : Lulindi, Musukuyi, Mulongoy, Kunda, Lufubu, Lowe, Lweki, Elila, Kasuku, Ulindi et Lowa.

6. Population et groupes ethniques
Les statistiques administratives du 31 décembre 2003 donnent 1.808.913 habitants avec un taux d'accroissement naturel de 3,3 %. La Province du Maniema est peuplée uniquement des Bantous composés de trois groupes ethniques.

7. Régime foncier
Les droits fonciers sont obtenus et exercés par des groupes au sein desquels les individus ont des droits et des devoirs. Le groupe se partage l'espace et les ménages l'exploitent.

8. Transports et Communication

Réseau Routier
La Province du Maniema dispose d'un important réseau routier qui compte plus ou moins 8.300 Km dont 5.300 Km de route de desserte agricole. Il sied de préciser ici que sur ces ± 8.300 Km que

compte ce réseau, 177 Km seulement des routes sont revêtues (bitumées), soit 2 % (Kindu – Kalima 67 Km ; Lubutu – Oso 110 Km).
Le reste sont des routes en terre ayant atteint jusqu'aujourd'hui un état de dégradation très déplorable qui nécessite des moyens conséquents et une intervention prioritaire et urgente ; et d'ailleurs, moins de 1.000 Km seulement sont aujourd'hui à peine praticables.

Voie fluviale
Le fleuve Congo traverse la Province du Sud au Nord et est navigable sur le tronçon de Kindu à Ubundu, soit 308 km ; le tronçon Kindu – Kibombo – Kasongo n'étant pas navigable. Le transport fluvial était assuré par la SNCC pour relier Kisangani et Kinshasa. Depuis les conflits armés en 1998, ce réseau fluvial n'était plus exploité. Les bateaux de la SNCC demandent une profonde réhabilitation. Certaines rivières offrent également des opportunités pour la navigation. Il s'agit des rivières Elila, Ulindi, Mulongoyi, Lomami dont le trafic du ramassage de produits agricoles est réalisé par les petites embarquements ou les pirogues à pagaie.

Voie Ferrée
La voie ferrée relie Kindu, Chef- lieu de la Province, aux Provinces du Katanga et du Kasaï Oriental. Ce chemin de fer vient d'être réhabilité et remis en service au début de cette année2004, après plusieurs années d'impraticabilité. Il est le poumon de l'économie du Maniema. En cette situation post-conflit, c'est la seule voie qui redonne effectivement la vie à Kindu et dans la Province. Elle est exploitée par la SNCC et constitue un circuit de commercialisation des produits tant agricoles que manufacturés. Pour le moment, au moins un train opère entre Katanga et Maniema. Les axes de ce réseau ferroviaire sont : Kindu – Kibombo = 117 km; Kindu – Samba = 225 km; Kindu – Kongolo= 500 km; Kindu – Kabalo = 575; Kindu – Kalemie = 711 km; Kindu – Kabalo – Lubumbashi = 1.450 km; Kindu – Kabalo – Kamina – Mweneditu = 1.150 km

Voie aérienne
La Province du Maniema dispose d'un aéroport national à Kindu et de trois aérodromes gérés par la RVA et le Ministère du Transports et Communication. Il s'agit des aérodromes de Kalima, Kasongo et Punia. Plusieurs pistes d'atterrissage privées sont disséminées dans la Province selon la répartition dans le tableau que voici.

Répertoire des pistes d'aviation du Maniema

N°	Localisation	Territoire	Gestionnaire
1.	KIKUNGWA	Pangi	RVA
2.	KAMISUKU		SOMINKI
3.	KAMPENE		Privé
4.	KAMA		Eglise Protestante
5.	KAILO	Kaïlo	SOMINKI
6.	KALOMBENYAMA	Punia	RVA
7.	KASESE		Privé
8.	AMISI TINGITINGI	Lubutu	
9.	KATINGA		Eglise Protestante
10.	KIBOMBO	Kibombo	Privé
11.	TUNDA		Eglise Protestante
12.	KASONGO	Kasongo	RVA
13.	KIPAKA		Eglise Protestante
14.	NAMOYA	Kabambare	Privé
15.	WAMAZA		Privé

Informations générales

Paramètres	Province Katanga	Pays
Superficie en Km3	132.250	**2.345.000**
Districts		**25**
Villes	1	**25**
Territoires	7	**145**
Communes	3	**97**
Secteurs/ Chefferies	34	**737**
Groupements	320	**5.426**
Quartiers	35	**1.996**
Cités	8	**190**
Villages	2.808	
Population en 2003	1.808.913	**58 millions**
Densité	14	**25**
Nombre habitants par médecin	78.648	**-**
Taux de prévalence du VIH/ SIDA	6,4	**5,0**
Taux de prévalence de la malnutrition chronique	45,5	**38,2**
Espérance de vie à la naissance	47,2	**51**
Taux net de scolarisation au primaire	49,5	**51,7**
Ratio filles garçons à l'Enseignement Primaire	40	
Taux d'alphabétisation des adultes	64,7	**68**
Nombre calories par personne par jour	1.903	**1.836**
Taux d'accès à l'eau potable	**32,9**	**45,7**

Profil N°6 : Province Orientale

1. Localisation géographique
La Province Orientale est située au Nord- Est du pays. Elle e est limitée par la république CentrAfricaine et le Soudan au Nord, les provinces du Nord- Kivu, du Maniema et du Kasaï Oriental au Sud, l'Ouganda à l'Est et la Province de l'Equateur à l'Ouest. Sa superficie est de 503.239 Km2, soit le 1/5 de la superficie totale du pays. La Province orientale est caractérisée par un relief peu varié sauf dans sa partie orientale. On remarque trois zones de relief qui se succèdent de l'Ouest à l'Est : plaine (200 et 500 m) ; plateaux des Uélé (500 et 800 m) ; plateaux très accidentés (altitude allant de 1400 à 2450 m)

2. Climat, température et pluviométrie
L'on rencontre trois types de climat dans la Province Orientale : Climat équatorial continental ; Climat de transition ; Climat Tropical. La moyenne régionale des températures annuelles de la Province Orientale se situe autour de 23,9° C avec un maximum de 30° C et un minimum de plus ou moins 19°C. Des précipitations abondantes sont enregistrées dans le Sud- Ouest de la Province où elles atteignent une hauteur maximale de 2000 mm/ an à Yahuma et minimale de 1100 mm/an au Lac Albert.

3. Sols
Les principaux groupes de sols rencontrés dans la Province Orientale appartiennent au groupe des sols tropicaux ferralitiques riches en fer et en alumine.

4. Végétations
La Province est subdivisée en trois zones phyto- géographique : la forêt, la savane et la végétation hétérogène d'altitude. Les forêts de la Province Orientale sont du type équatorial dense et humide. Ces forêts couvrent le Sud- Ouest (Tshopo) et la partie Sud des Uélé ainsi que l'Ouest de l'Ituri sur une superficie d'environ 350.000 Km2. La savane couvre grosso modo le Nord des Uélé et l'Est de l'Ituri (ce sont surtout les régions à climat Aw). On y trouve aussi des galeries ou des lambeaux forestiers très secondarisés au fur et à mesure qu'on avance vers le Nord. La végétation hétérogène d'altitude est caractérisée par des parties ombrophiles de montagnes de forêts de bambous et de formations herbeuses ou des savanes zambéziennes. La zone de haute altitude est couverte de savanes nues ou facilement arbusives. Dans la plaine u lac Albert et de Semliki, ce sont des savanes arborescentes.

5. Hydrographie
La Province orientale est presque entièrement située dans le bassin du Fleuve Congo, à part certaines parties des territoires de Aru, Mahagi, Djugu et Irumu qui, à l'Est fait partie du bassin du Nil. Les grandes rivières sont : Thopo, Lindi, Aruwimi, Itimbiri, Lomami, Uélé, Ituri, Mbomu, Bomokandi, Bima, Nepoko, Dungu, Bili, Rubi

6. Population et groupes ethniques
La Province est peuplée de **8.828.496** habitants dont près de la moitié en Ituri.
Ces grands groupes ethniques de la Province Orientale sont :
- Les pygmées ou Bambute dans le Territoire de Mambasa en Ituri ;
- Les soudanais (Lendu, Lugwara, Kaliko, Logo) dans les Territoires de Djugu, Aru et Faradje.
- Les Nilotiques (Alur, Kakwaa, Ndoo – Ukebo) dans les Territoires de Mahagi et Aru.
- Les Nilotiopides qui sont les Hema dans les Territoires de Djugu et Irumu.
- Les Bantous constituent la majorité des ethnies de l'ensemble de la Région.

7. Régime foncier
Dans la Province Orientale, la plupart des terres sont des terres coutumières. Les droits fonciers sont détenus et exercés par le clan ou la collectivité à laquelle appartiennent des individus qui y ont des droits et devoirs.

8. Transports, Communication

Réseau routier
La Province Orientale dispose environ de 10.348 Km des routes d'intérêt national et régional. Suite à des difficultés d'ordre financier et matériel, l'office des routes n'a pu exécuter des travaux sur ces routes depuis plus d'une décennie. Ces routes en état de dégradation très avancée se répartissent comme suit : 3.658 Km de routes nationales dont 178 Km revêtus ; 3.615 Km de routes régionales prioritaires, et 3.073 Km de routes d'intérêts secondaires.

Réseau fluvial
Ce réseau comprend en plus du bref navigable du fleuve Congo, de Kisangani à Mombongo 281 Km, les rivières Lomami et Arwimi 168 Km qui sont en partie navigables et jadis exploitées par des sociétés de transport privées. Par contre, l'Office National de Transport « ONATRA » n'exploite que le bief navigable du fleuve Congo dont le port terminal se situe à Kisangani.

Réseau ferroviaire
Chemins de Fer des Uélé (CFU)
Le chemin de fer des Uélé dont le siège se trouve à ISIRO dans le Haut- Uélé relie Mungbere ans le District du Haut-Uélé au port de Bumba dans la Province de l'Equateur, en passant par ISIRO et BUTA. Il permet la circulation des biens et des personnes entre l'Est et l'Ouest du pays. Malheureusement, les infrastructures et les équipements de cette Société sont trop vétustes et inadaptées. Cette voie de transports et de communication n'est presque plus en activité depuis les conflits armés au pays.

Société Nationale des Chemins de Fer du Congo (SNCC)
La Société des Chemins de Fer du Congo assure les transports par voie ferrée entre Kisangani et Kindu au Maniema en passant par Ubundu, sur une longueur d'environ 430 Km. Le tronçon Kisangani – Ubundu (120 Km) est relié par le rail tandis que Ubundu et Kindu (309 Km) est relié par le fleuve.

Réseau aérien
Les infrastructures routières et des chemins de fer sont toutes en état de dégradation très avancée et les trafics devenus quasiment impossibles saut par vélo ou moto. Actuellement, la circulation des personnes et de leurs biens est assurée essentiellement par le réseau aérien. La Province Orientale dispose de cinq aéroports que voici :

- Aéroport International de Kisangani,
- Aéroport National de SIMI- SIMI,
- Aéroport National de Buta,
- Aéroport National d'Isiro,
- Aéroport National de Bunia.

Les pistes d'aviation sont nombreuses à travers toute la Province. Ci-dessous quelques unes :

- District de la Tshopo : Banalia, Bafwasende, Lokutu.
- District du Bas- Uélé : Bondo, Monga, Bili, Amadi.
- District du Haut- Uélé : Doko/ Durba, Dungu, Watsa, Biodi/ Dungu, Nagero/ Parc de la Garamba.
- District de l'Ituri : Mahagi, Djegu, Angumu, .Ariwara, Aru, Aungba, Adi, Nyakunde, Rethy, Boga, Epulu, Mambasa.

Paramètres	Province Katanga	Pays
Superficie en km2	503.239	2.345.000
Districts	4	25
Villes	1	25
Territoires	24	145
Commune	6	97
Secteurs/ Chefferies	198	737
Groupements	1.175	5.426
Quartiers	69	1.996
Cités	32	190
Population	8.292.458	58 millions
Densité habitants au Km2	15	25
Densité la + forte (Mahagi)	250	
Densité la – faible (Bafwasende)	2,5	
Nombre Habitants par Médecin	47.933	
Taux de prévalence du VIH/ SIDA/ Ville de Kisangani en 2004	6,5	5,0
Taux de prévalence de la malnutrition chronique en 2001	39,8	38,9
Espérance de vie à la naissance (MISC 2)	43,3	
Taux net de scolarisation au primaire en 2001	49,5	51,7
Ration Filles/ Garçons au Primaire en 2003/2004	38,4	
Taux d'alphabétisation des adultes (MISC2 en 2001)	65,8	
Nombre calories par personne par jour	1.758	1.836
Taux d'accès à l'eau potable en 2001	40,7	45,7

Profil N°7 : Province du Sud Kivu

1. Localisation géographique
La province du Sud-Kivu a une superficie de 69.130 Km2. Le Sud-Kivu est situé à l'Est de la République Démocratique du Congo. La province est limitée à l'Est par la République du Rwanda dont elle est séparée par la rivière Ruzizi et le lac Kivu, le Burundi, la Tanzanie, séparés du Sud-Kivu par le lac Tanganyika. Au Sud-Est, on a la province du Katanga ; Au Sud, à l'Ouest et au Nord-Ouest la Province du Maniema ; Au Nord, la Province du Nord-Kivu. Quant au relief, il est très varié. L'Est très montagneux s'oppose au Centre et à l'Ouest de la province où l'on rencontre respectivement des hauts plateaux et des bas plateaux, excédant parfois 3.000 mètres d'altitude.

2. Climat et végétation
Les facteurs principaux qui déterminent les climats du Sud-Kivu sont la latitude et l'altitude. Le Kivu montagneux, càd l'Est de la province jouit d'un climat de montagne aux températures douces où la saison sèche dure 3 à 4 mois de juin à septembre. Dans ces contrées poussent une végétation montagnarde étagée et à prédominance herbeuse. Par contre, le centre et surtout l'Ouest du Sud-Kivu, en particulier les territoires de Shabunda et celui de Mwenga connaissent un climat équatorial, domaine de la forêt dense équatoriale, car il y pleut abondamment et presque toute l'année.

Cependant la plaine de la Ruzizi connaît un micro-climat, un climat tropical à tendance sèche et où les pluies sont quelque peu faibles (± 1.000 mm /an), la végétation étant une savane herbeuse à épines parsemée des cactus cierges. C'est ainsi que la riche flore du Sud-Kivu héberge l'un de meilleurs parcs du monde, celui de Kahuzi-Biega où l'on rencontre les gorilles de montagne et une luxuriante forêt des bambous.

Les territoires de Kabare, Walungu, Kalehe, Idjwi et la ville de Bukavu connaissent deux saisons :la saison sèche qui dure 3 mois de Juin à Septembre et la saison de pluie qui dure 9 mois.

3. Hydrographie
Elle est abondante. On y rencontre deux lacs de montagne ; le lac Kivu (1.470 m). Il est le plus profond de l'Afrique et le 2è du monde après le lac Baïkal (1.741 m) et le lac Tanganyika (773 m) et qui sont reliés par la rivière Ruzizi. Le lac Tanganyika est très poissonneux. Quant au lac Kivu, il est très peu poissonneux suite à la présence des gaz carbonique et méthane. Les cours d'eau du Sud-Kivu appartiennent au bassin hydrographique du fleuve Congo. La plupart de ces cours d'eau prennent leur source dans les montagnes de l'Est et coulent pour la plupart vers l'Ouest où ils débouchent dans le fleuve Lualaba, d'autres se jettent dans les lacs.

4. Sols
A Kabare, Idjwi et Walungu, le sol est argileux et de plus en plus pauvre à cause des érosions et de la surpopulation. Les territoires de Shabunda, Mwenga et Fizi ont un sol sablonneux très riche pour l'agriculture et contenant d'importantes richesses minières (or, cassitérite, Coltan…). Le territoire d'Uvira a aussi un sol sablonneux favorable à la culture du Riz et du Coton. Ses hauts plateaux avec son climat très doux sont plutôt favorables à l'élevage.

5. Population et groupes ethniques
La population provinciale est estimée actuellement à 3.500.000 habitants. La province du Sud-Kivu est un brassage éthno-culturel très important sur une vague d'une forte tendance à l'union mais entravée par les crises qui ont secoués notre province et les pays voisins pendant ces 10 ans de guerres. **O**n trouve quelques groupuscules qui peuvent occuper quelques villages mais souvent elles se rattachent à l'ethnie majoritaire.

6. Transports et communication
Routes
Les intenses réseaux routiers du Sud- Kivu ont été sérieusement affectés par les conflits armés. La plupart sont devenus inaccessibles et les trafics se réalisent par avion entre la Ville de Bukavu et

certains Territoires comme Mwenga, Shabunda ou par le lac entre Bukavu et Goma. Ci-dessous le réseau routier tel qu'il se présente actuellement.

Voies navigables

Le lac Kivu relie Bukavu à Goma et le lac Tanganyika relie Uvira – Kalemie – Bujumbura - Kigoma (Tanzanie) et Mpulungu (Zambie). Ces voies facilitent l'importation intense de marchandises par des bateaux de gros tonnage allant de 50 à 600 tonnes. Le lac Kivu facilite le trafic vers le Rwanda par botte motorisée (pour les denrées alimentaires) et vers Kalehe et Birava. Il y a plusieurs bateaux qui assurent chaque jour la liaison entre Bukavu et Goma. Il y a 2 de la SNCC, 1 bac de l'Office des Routes et plusieurs bateaux privés.

Transport aérien

La Province du Sud- Kivu dispose d'un seul aéroport national de KAVUMU à 34 Km de la Ville de Bukavu et dont la dimension ne permet pas la navigation du type international. L'aéroport n'a ni aérogare, ni infrastructures, ni équipement de contrôle de navigation appropriés. L'Aérodrome de Shabunda est géré par la RVA et est en bon état de praticabilité. La piste de Kalehe servant de dégagement de l'aéroport de Kavumu en mauvais temps est fermée depuis 1967 et la concession est occupée par les paysans pour leurs champs. Les pistes privées sont en terre battue et mal entretenues pour la plupart, elles exigent un rechargement et un reprofilage. Elles facilitent à 80 % le trafic à l'intérieur de la Province.

Paramètres	Province Katanga	Pays
Superficie en Km3	65.128	**2.345.000**
Districts	0	**25**
Villes	1	**25**
Territoires	8	**145**
Communes	3	**97**
Secteurs/ Chefferies	23	**737**
Groupements	184	**5.426**
Quartiers	45	**1.996**
Cités	1	**190**
Population en 2003	3.464.082	**58 millions**
Densité	53	**25**
Nombre habitants par médecin	32.374	**-**
Taux de prévalence du VIH/ SIDA	3,2	**5,0**
Taux de prévalence de la malnutrition chronique	47,6	**38,2**
Espérance de vie à la naissance	42,5	
Taux net de scolarisation au primaire (MICS2)	41,1	**51,7**
Ratio Filles Garçons au Primaire (2002/ 2003)	42,1	
Taux d'alphabétisation des adultes	61,7	**68**
Nombre calories par personne par jour (MICS2)	1561	**1.836**
Taux d'accès à l'eau potable	47,4	**45,7**

Profil N°8 : Province du Nord Kivu

1. Localisation géographique

La province du Nord- Kivu est située à cheval sur l'Equateur. Elle est limitée à l'Est par les Républiques de l'Ouganda et de Rwanda (Sud- Est), au Nord et à l'Ouest par la Province Orientale, au Sud-Ouest par la Province du Maniema et au Sud par la province du Sud- Kivu. Sa superficie est de 59.631 Km2, soit environ 2,5 % de l'étendue du territoire national. Le relief du Nord- Kivu est très accidenté. L'altitude varie de moins de 800 m à plus de 2.500 m. certains sommets atteignent plus de 5.000 m. Ce relief est formé des plaines, des plateaux et des chaînes de montagne.

2. Climat, température et pluviométrie

L'hétérogénéité du relief amène une grande variété de climats. En dessous de 1.000 m, cette température est voisine de 23° C. A 1.500 m, on enregistre quelques 19° C et à 2.000 m, 15° C environ. La pluviométrie moyenne varie entre 1.000 mm et 2.000 mm. Les précipitations mensuelles les plus faibles sont enregistrées entre janvier et février et entre juillet et août. Quatre saisons caractérisent le climat du Nord- Kivu : deux saisons humides et deux saisons sèches.

3. Sols

Le climat d'altitude et le relief confèrent aux sols du Nord- Kivu une certaine complexité. On pourrait néanmoins diviser les sols du Nord- Kivu en trois grandes classes : *Les sols volcaniques récents* ; *Les sols des plaines alluviales* ; *Les sols des roches anciennes* .

4. Végétation

Les principaux types de végétation de la Province du Nord- Kivu sont :

- Les savanes dominantes dans les plaines alluviales de la Semliki et de la Rutshuru.
- Les formations climatiques sclérophiles arbusives et forestières dans la plaine des laves au Nord du Lac Kivu.
- Les forêts ombrophiles de montagnes : sont observées essentiellement dans les massifs de Ruwenzori et Virunga. Ces forêts sont hétérogènes.
- Forêt équatoriale dans les Territoires de Lubero, Masisi, Walikale et Beni.

5. Hydrographie

L'hydrographie du Nord- Kivu est dominée par l'existence de deux grands lacs à savoir lac Edouard et lac Kivu ; mais aussi les lacs *Mokotos* . Le réseau hydrographique comprend aussi les rivières suivantes : Rutshuru, Rwindi, Semliki, Osso et Lowa.

6. Population et groupes ethniques

La projection pour l'année 2004 indique une population de 4270001 habitants

Il existe dans les populations autochtones de la Province du Nord- Kivu des Pypmoïdes, des Bantous et des Nilotiques. Les Ethnies MBOBA, TALINGA, TEMBO et MBUTE compte tenu de leur importance démographique, regroupent un pourcentage faible de la population autochtone. Et par conséquent peuvent être considérées comme des groupes ethniques minoritaires dans la Province.

7. Transports - Communication

Routes

Sur 1.634 Km des routes d'importance nationale et provinciale 259 Km bitumés soit 15,8 % seulement. Malgré leur âge la praticabilité est encore bonne et même très bonne sur certains tronçons (Goma- Sake; Kayna- Kirumba,...).
Et l'on se rend compte du volume d'investissement qu'il faut encore consentir au Nord-Kivu rien que pour d'abord le réseau routier de première importance.

Dans l'ensemble les réseaux routiers dans la Province du Nord- Kivu sont dans un mauvais état. La plupart ne sont plus entretenus depuis le début des conflits armés et donc fermés à toute circulation.

Voies Ferrées
La Province du Nord- Kivu ne dispose d'aucune voie ferrée sur son territoire.

Voies navigables
Les réseaux navigables : LAC KIVU ; GOMA-IDJWI ; GOMA – BUKAVU ; GOMA-KALEHE ; LAC Edouard VITSHUMBI –KYAVINYONGE

Les Ports
Du côté du Nord-Kivu, il y a un seul port de Goma exploité par la SNCC avec des installations vétustes : grues, magasin de stockage. Outre ce port, il existe des pourtours aménagés sommairement pour les privés où les embarcations accostent à même le rivage. Les opérations de chargement sont souvent manuelles.

Voies aériennes
On distinguera l''aéroport International de Goma (Longueur: 3.000 m ; largeur: 45 m ; Résistance : 60 T ; Capacité aérogare : 300 PAY par heure).Avec l'éruption volcanique de janvier 2002, la longueur de la piste est réduite par les laves volcaniques à environ 1800 m. Le tarmac est inaccessible aux appareils qui s'arrêtent au milieu de la piste. La Province ne dispose que d'un seul aéroport de grande dimension. Il existe plus d'une vingtaine d'autres pistes d'aviation ou aérodrome.

Paramètres	Province Katanga	Pays
Superficie en Km2	59.631	**2.345.000**
Districts	0	**25**
Villes	3	**25**
Territoires	6	**145**
Communes	10	**97**
Secteurs/ Chefferies	17	**737**
Groupements	97	**5.426**
Quartiers	52	**1.996**
Cités	5	**200**
Population en 2004	4.270.000	**58.000.000**
Densité habitants au Km2	71,6	**25**
Nombre habitants par médecin	41.351	**-**
Taux prévalence VIH/ SIDA	5,4	**5,0**
Taux de prévalence de la malnutrition chronique (MICS2)	45,4	**38,2**
Espérance de vie à la naissance (MICS2)	43,7	
Taux net de scolarisation au primaire (MICS2)	34,1	**51,7**
Ration Filles Garçons au primaire (2002/ 2003)	43,6	
Taux d'alphabétisation des adultes (MICS2)	52,2	**68,1**
Nombre calories par personne par jour	1.741,1	**1.836**
Taux d'accès à l'eau potable	44,5	**45,7**

Profil N°9 : Province de l'Equateur

1. Localisation géographique
La Province de l'Equateur occupe la partie Nord-Ouest de la République Démocratique du Congo. Elle partage ses frontières avec la République du Congo à l'Ouest, la République Centrafricaine au Nord et au Nord-Ouest, la Province Orientale à l'Est, les deux Kasaï au Sud-Est et le Bandundu au Sud et au Sud-Ouest., avec une superficie de 403.292 Km^2. Le relief est constitué dans la partie Sud de plaines avec des dénivellations douces, noyées sous une végétation équatoriale très dense et humide. L'altitude varie entre 320 m et 600 m.

2. Climat
La Province de l'Equateur appartient à trois zones climatiques. La température est de 20,7° minimum et 30,7° maximum, la moyenne journalière étant de 25,7°. L'humidité relative est de 87 %.Les moyennes annuelles des températures maxima journalières se situent aux environs de 30°. Les précipitations sont de l'ordre de 1.800 mm par an et 150 mm le mois. Le nombre de jours de pluies oscille autour de 114.

3. Hydrographie
La Province de l'Equateur est traversée, sur une distance d'environ 1200 Km, de Bumba à Lukolela, par le Fleuve Congo (4.690 Km) qui en constitue l'artère vitale du point de vue transport. Le réseau hydrographique de l'Equateur comporte 4 grands bassins : le bassin de l'Ubangi septentrional à l'extrême nord ; le bassin des deux Lua et des affluents de l'Ubangi au centre-nord; le bassin de la Mongala et des affluents du fleuve Congo au centre-sud ; le bassin de la Ruki. On soulignera aussi la présence des lacs Tumba (territoire de Bikoro) et Lombe (village Mpaku dans le territoire d'Ingende).

4. Types de sol
Selon les matériaux d'origine et le processus de la pédogenèse, on distingue six types de sols ci-après : Les sols tropicaux récents sur alluvions ; Les ferrasols des bas plateaux de la cuvette ; Les ferrasols des plateaux du type Yangambi; Les ferrasols sur roches non définies ; Les arénoferrasols des plateaux du type Salonga; les ferrasols sur roches Karro. Les sols de l'Equateur sont des sables limo-argileux et des limons sableux dans la cuvette centrale et des sablo-argileux et argilo-sableux ailleurs.

5. Vegetation
Globalement, on reconnaît trois types de végétation dans la Province de l'Equateur : la grande forêt classifiée en deux unités phytosociologiques (forêt ombrophile sempervirente ; forêt édaphique liée aux sols hydromorphes) ; la savane secondaire à *Imperata cylindrica* ; les forêts semi-caducifoliées mésophiles et périguinnéennes. Dans l'ensemble, la forêt représente 72 % de la superficie de la province.

6. Population et groupes ethniques
En l'an 2000, la population était estimée à 5.561.000 habitants avec une densité moyenne de 14 hab/Km^2. La population de l'Equateur est essentiellement composée de trois principaux groupes ethniques à savoir, les Bangala au Nord, les Mongo au Sud et les Batswa (Balumbe) ou Pygmées au Sud avec quelques foyers d'origine soudanaise à Zongo et à Libenge. Ces groupes ethniques se rattachent à la civilisation bantoue du Sud. Les Batswa ou Balumbe ou Bilangi, communément appelés Pygmées constituent la seule ethnie minoritaire dans la Province de l'Equateur.

7. Transports et communications
Routes
La Province de l'Equateur dispose d'un vaste réseau routier, malheureusement en état très piteux aujourd'hui. Malgré ce délabrement accentué par les années de guerre pendant lesquelles aucun entretien n'était plus possible, le réseau présente encore des possibilités de réhabilitation et d'entretien favorables et ce, compte tenu de la topographie et de la présence des matériaux utilisés. La longueur

totale du réseau routier de l'Equateur est de 14.313 Km dont 2.939 Km de routes nationales, 2.716 Km de routes prioritaires, 3.158 Km de routes secondaires et 5.500 Km de routes d'intérêt local.

Voies fluviales et lacustres

L'Equateur est traversée par le Fleuve Congo sur plus de 900 Km et 5.653 Km d'affluents navigables desservant la presque totalité des secteurs qui présentent un intérêt économique. C'est le plus vaste réseau des voies navigables du pays.

Quant aux infrastructures portuaires, la Province compte 10 ports fluviaux aménagés totalisant 1.600 mètres de quai et 37.565 m2 de superficie couverte ou en plein air. Parmi ces ports gérés par l'Office National de Transport « ONATRA », les plus importants sont Akula et Businga sur la Mongala, Mbandaka, Lisala et Bumba sur le Fleuve Congo et Boende sur la Busira et la Tshuapa.

Les autres ports dont dispose la province sont : Basankusu sur la rivière Lulonga ; Ikela sur la rivière Tshuapa ; Dongo, Bayanga et Libenge sur la rivière Ubangi.

Voie ferroviaire

Le chemin de fer Aketi-Bumba long de 187 Km est l'unique voie ferroviaire dont dispose l'Equateur pour l'évacuation des produits agricoles entre cette partie et la Province Orientale ainsi que l'approvisionnement d'Isiro et ses environs en carburant et autres produits notamment l'huile de palme destinée à la savonnerie SOCITURI. On déplore cependant la vétusté de l'état actuel des infrastructures.

Voies aériennes

Le réseau de l'Equateur est constitué d'un aéroport international à Gbadolite, de deux aéroports nationaux à Mbandaka et Gemena, de 5 aérodromes à Lisala, Boende, Basankusu, Bumba et Libenge. La Province dispose en outre, de 11 plaines de secours :

- Abumombazi à Yakoma dans le Nord-Ubangi ;
- Gwaka dans le Territoire de Bumba
- Bundja dans le Nord-Ubangi ;
- Binga dans le Territoire de Lisala ;
- Boteka dans le Territoire d'Ingende ;
- Bokungu dans le District de la Tshuapa ;
- Karawa dans le Territoire de Businga ;
- Lombo dans le Territoire de Bosobolo ;
- Ikela dans le District de la Tshuapa ;
- Kodoro dans le District du Nord Ubangi.

On ajouterait à cette infrastructure une piste de 1.500 mètres créée pendant la guerre à Zongo.

Le trafic aérien reste assez réduit et ne couvre pas l'ensemble de la Province. A part Gemena dans le Sud-Ubangi une fois la semaine, il n'existe actuellement aucune ligne reliant directement le chef-lieu de la Province aux districts. Des vols sont organisés à partir de Kinshasa et permettent aux passagers de joindre Lisala, Bumba et Basankusu une fois par semaine, Gemena et Gbadolite deux fois et Mbandaka quatre fois.

Profil N°10 : Province du Kasaï Occidentale

1. Localisation
La Province du Kasaï Occidental est située au centre sud de la RDC. Elle est limitée par : la Province de l'Equateur au Nord ; la Province du Kasaï Oriental à l'Est ; la Province de Bandundu à l'Ouest et ; la Province du Katanga et la République d'Angola au Sud. Sa superficie est de 154.741 Km² soit 6,6 % de celle du pays qui mesure 2.345.000 Km². Le relief varie de mois de 500 m dans la partie nord ; entre 500 à 1000 m dans la partie située au Sud.

2. Climat
Le Kasaï Occidental jouit d'un climat de type équatorial dans le Nord et de type soudanais dans le Sud, présentant une amplitude thermique annuelle de 10,74° C en moyenne. La moyenne provinciale se situe autour de 24,18° C avec des pointes de 31,4°C en mai à Kananga et 32,4° C en juin à Tshikapa. Le point le plus bas 15,7° C est atteint en juillet à Tshikapa. Les hauteurs annuelles de pluie exprimées en millimètres varient de plus de 1.900 mm à 1.400 mm.

3. Hydrographie
Le Kasaï Occidental dispose d'un réseau hydrographique qui baigne toute la Province. Le principal cours d'eau est la rivière Kasaï qui est alimentée par les affluents suivants : Lulua, Lukenie, Sankuru et Loange. Ses principaux lacs sont Mukamba et Fwa à Dibelenge et Tosambe à Dekese. Ces rivières forment un réseau navigable, favorable pour le transport des marchandises et des personnes. Ilebo sur la rivière Kasaï constitue le principal port de la Province et fait la jonction de la voie ferrée et la voie fluviale, du Katanga à Kinshasa et vice-versa.

4. Sols
La Province du Kasai¨Occidental comprend, eu égard au degré d'altération atteint, les sols sableux du Kalahari, de Salonga et de recouvrement des plateaux qui appartiennent à l'ordre des Kaolisols.

5. Végétation
La végétation naturelle du Kasaï Occidental correspond aux différents types climatiques rencontrés dans cet espace territorial. Les formations végétales se présentent sous trois types :la forêt dense humide sempervirente (équatoriale), la forêt dense sémi-décidue (subéquatoriale) et la zone des savanes entrecoupées des galeries forestières

6. Population et groues ethniques
La population au Kasaï Occidental est estimée à 5.440.462 habitants en 2004. La Province du Kasaï Occidental représente 3 grands groupes ethniques décomposés en plusieurs sous-groupes : Groupe Luba-Kasaï ; Groupe Kuba ; Groupe Lunda-Cokwe

7. Les infrastructures de transport et de communication
Le réseau routier
Il comprend les routes nationales et provinciales et son caractérise par son état d'impraticabilité, ponts et bacs hors d'usage ou en dégradation avancée à cause d'absence d'entretien. Toutes les brigades de l'Office de routes et autres structures de maintenance mises en place (Service national de Routes de Desserte agricole, les attributaires, etc ...) ne sont plus opérationnelles suite aux difficultés de gestion et de fonctionnement qu'elles ont connues depuis plusieurs années.

Sur l'ensemble des voies du Kasai-Occidental, seuls les 25 Km de la route Kananga-Lac Mukamba et quelques tronçons de Kananga sont asphaltés. Le reste est en terre dont plus de 80% se trouvent dans un état déplorable; tronçons impraticables, ponts et bacs hors d'usage ou en dégradation avancée.

Les voies fluviales
Cinq principales rivières traversent la Province du Kasai-occidental : Loange à l'extrême ouest, Kasai et Lulua au centre, Sankuru et Lukenie au Nord. Le port d'Ilebo constitue un important centre de transit pour les transactions commerciales entre Kinshasa, les 2 Kasai et le Katanga et un nœud de

jonction entre la voie fluvial partant de Matadi via Kinshasa et le chemin de fer venant de Katanga. Les principales escales sur le Kasai sont : Makaw, Mabenga, Panu, Yuki, Mangaie, Dibaya, Mapangu et Ilebo. Les beaches à partir de Mapangu jusqu'à Makaw, situésdans la région sablonneuse ne sont pas accessible pendant la saison sèche.

Les voies férrées

La province du Kasai-Occidental est traversée par la voie ferrée venant de l'Afrique du Sud te transite la Zambie, passe par le Katanga jusqu'à Ilebo. Cette voie nationale est d'une importance primordiale vu son apport dans le réseau de transport et de distribution des biens et services entre les points tels que Kinshasa, Matadi, Lubumbashi, etc … La principale contrainte relative à ce réseau se situe au niveau de la vétusté du matériel de voie (rails, traverses) et du matériel roulant (wagons, voitures, locomotives) occasionnant des fréquents déraillements, en défaveur d'une exploitation rationnelle.

Réseau aérien

Le Kasai-Occidental est desservi par trois aérodromes situés à Kananga de classe internationale et à Ilebo et Tshikapa de la 1ère catégorie. A côté de ces principales installations, il existe plusieurs pistes d'atterrissages localisées dans les chefs-lieux de districts, territoires et ou à côté des concessions des missionnaires et des sociétés privées. Ce réseau assure le voyage des personnes et les frets des marchandises. Le réseau domestique aérien est exploité par plusieurs concurrents contrairement aux années antérieures où le monopole était réservé à la société de l'Etat. En dehors de l'aérodrome de Kananga, les autres installations aéroportuaires ne disposent pas d'équipements modernes respectant les normes prévues par l'Association Internationale de l'Aviation Civile « AIAC Ainsi donc, les risques sont énormes en cas d'accident.

Paramètres	Province Kasai-Occidentale	Pays
Superficie en km2	156.967	2.345.000
Districts	2	25
Villes	2	25
Territoires	10	145
Communes	15	97
Secteurs	50	476
Chefferies	3	261
Groupements	475	5.426
Quartiers	5	-
Cités	11	190
Population	5.296.347	58 millions
Densité habitants au Km2	34	25
Densité la + forte (D. LULUA)	45,2	
Densité la – faible (DEKESE)	8,3	
Nombre Habitants par Médecin	60.000	
Taux de prévalence du VIH/ SIDA/ PROVINCE		5,0
Taux de prévalence de la malnutrition chronique en 2001		38,9
Espérance de vie à la naissance		
Taux net de scolarisation au primaire en 2001	52 ,2	51,7
Pourcentage de la scolarisation des filles (6-11 ans) au primaire % aux garçons en 2001	46, 5	48.6
Taux d'alphabétisation des adultes (2001)		32
Nombre calories par personne par jour		1.836
Taux d'accès à l'eau potable en 2001		45,7

Profil N°11 : Province du Kasaï Orientale

1. Localisation géographique
Elle est limitée au Nord par les provinces de l'Equateur et Orientale, à l'Est par la province du Maniema, au sud par le Katanga et à l'Ouest par le Kasaï-occidental. Le Kasai-Oriental couvre une superficie est de 173.110 Km², soit environ 7% de la superficie totale du pays. La majeure partie de la province est située à une altitude variant de 450 à 900 m suivant une direction Nord-Ouest et sud –Est

2. Climat, températures et précipitations
C'est un climat tropical humide où la température diurne du mois le plus froid est supérieure à 18°C. La température moyenne annuelle varie de 25°C dans le Nord à 22,5 °C dans le Sud de la province Les précipitations annuelles moyennes passent de 2.000 mm au Nord de Lomela à 1.500 mm à Mwene-Ditu.

3. Sols
Les sols de la plus grande partie de la province appartiennent au groupe des Anéroferrals (sur sable du Kalahari). Les ferrisols (sur roches Karoo) sont présents dans le Nord-Est (vallée de la Lomami). Les sols du Sud de la province appartiennent au groupe des ferralsols (sur roches non différenciées).

4. Végétation
Du point de vue phytogéographique, la Province du Kasai-Oriental est couverte par deux principales formations végétales : la forêt au Nord (ombrophiles sempervirentes ; ésophiles semi-caducifoliées) et la savane au Sud.

5. Hydrographie
La Province du Kasaï Oriental comprend 2 principaux bassins hydrographiques : le Sankuru et la Lukenie

6. Population
La population du Kasai-Oriental a évolué de 3.250.000 habitants en 1990 à 4.544.786 habitants en 1994, soit un accroissement de 1.294.945 habitants sur une période de quatre ans. .

7. Principaux groupes ethniques
La Province du Kasaï Oriental est peuplée de deux groupes ethniques : les PYGMEES et les BANTOUS. Au Kasaï Oriental, en dehors de BATUA (Pygmées) considérés minoritaires et qui sont dans les Territoires de LUSAMBO, KOLE, LOMELA, LODJA, KATAKO-KOMBE, LUBEFU et LUBAO, il existe d'autres minorités tels que les BAKETE dans le Territoire de KAMIJI et de MUENE DITU, les Kanintshin dans le Territoire de Mwene-Ditu, les BABINDJI dans le Territoire de LUSAMBO et les BAKUBA dans le Territoire de LUSAMBO.

8. Tenure des terres
La plupart des terres sont des terres coutumières. Les droits fonciers sont détenus et exercés par les groupes auxquels appartiennent des individus et au sein desquels ils ont des droits et des devoirs (clan, collectivité). Le groupe se partage l'espace et les ménages l'exploitent.

9. Les infrastructures de Transports
Les réseaux de transport au Kasaï-Oriental comprennent les voies routières, fluviales, aériennes ainsi que le chemin de fer. Compte tenu de son enclavement, ces différentes voies revêtent une importance considérable en ce qu'elles permettent de relier le Kasaï-Oriental non seulement avec les autres provinces, mais aussi avec les autres contrées du territoire provincial.

Réseau routier
Le réseau routier du Kasaï Oriental se répartit de la manière suivante : Routes d'intérêt provincial (RP), prioritaires (RP1) et secondaires (RP2) ; Routes d'intérêt national (RN), qui relient la province au reste du Pays pour le commerce et le contact des personnes ; Routes d'intérêt local (desserte

agricole), qui assurent la liaison entre les villes, les centres de grandes agglomérations et les campagnes. La plupart des routes au Kasaï Oriental sont en terre. La province est théoriquement bien reliée au reste du pays par un réseau de transport dense. Mais toutes ces routes sont en mauvais état. Le manque de financement pour leur entretien et leur réfection des infrastructures socio-économiques contraint les utilisateurs à s'engager sur des routes en état de dégradation avancée.

Réseau des voies fluviales

La principale voie fluviale navigable de la province est constituée par la rivière Sankuru. Cette rivière est navigable entre Pania-Mutombo et Ilebo. Les embarquements s'effectuent aux ports de Pania-Mutombo, Lusambo et Bene Dibele, Mbujimayi est relié au Sankuru par la rivière Lubi dont l'embarquement se fait au port de Ndomba. Cette voie offre un important potentiel d'évacuation des produits agricoles, forestiers et animaux du District de Sankuru vers Kinshasa et le sud de la province.

Réseau ferroviaire

La Province du Kasaï Oriental est desservie par le chemin de fer Lubumbashi-Ilebo long de 1463 Km. La distance entre Lubumbashi et Kamina (598 Km) est parcourue par une locomotive électrique, tandis que le reste est assuré par les locomotives Diesel. Ce chemin de fer traverse le Sud-Ouest de la province sur une distance de 150 Km passant par Muene-Ditu. La gare de Muene Ditu est le plus grand point du commerce frontalier de la province par où entrent et sortent les biens et les personnes en direction du sud. Elle est aussi très importante pour l'approvisionnement de la province en produits pétroliers provenant de l'étranger via Kinshasa et Katanga.

Réseau aérien

Le réseau aérien au Kasaï Oriental est composé d'un aéroport national de classe B à Mbujimayi et d'un aérodrome de 2ème catégorie (classe D) à Lodja. A part ces deux aéroports, il existe dans la province les plaines de secours laissées par les Belges à Lusambo, Kabinda, Gandajika, et Muene Ditu. Ces plaines se trouvent dans un état de dégradation très avancée.

Paramètres	Province Kasaï-Or	Pays
Superficie en km2	173.110	2.345.000
Districts	3	25
Villes	1	25
Territoires	16	145
Communes	5	97
Secteurs/ Chefferies	93	737
Groupements	n.d	5.426
Quartiers	n.d	-
Cités	1	190
Population	7.638.287	58 millions
Densité habitants au Km2	45	25
Densité la + forte (Mbuji-Mayi)	29.689	
Densité la – faible (Sankuru)	16	
Nombre Habitants par Médecin	78360	
Taux de prévalence du VIH/ SIDA/ PROVINCE	3,2	5,0
Taux de prévalence de la malnutrition chronique en 2001	36.6	38,9
Espérance de vie à la naissance		
Taux net de scolarisation au primaire en 2001	64.0	51,7
Pourcentage de la scolarisation des filles (6-11 ans) au primaire % aux garçons en 2001	61.6	48.6
Taux d'alphabétisation des adultes (2001)	25	32
Nombre calories par personne par jour		1.836
Taux d'accès à l'eau potable en 2001	52,3	45,7

B. SOUS SECTEUR AERIEN

1. INTRODUCTION

Cette présente section présente le plan cadre de gestion environnementale et sociale du sous-secteur aérien ; elle comprend les parties suivantes :

Identification et analyse des impacts

- impacts environnementaux et sociaux positifs
- impacts environnementaux et sociaux négatifs
- synthèse des impacts négatifs
- analyse de la situation « sans projet »

Plans cadre de gestion environnementale et sociale

- Processus de screening
- Mesures de de gestion environnementales et sociales
- Indicateurs de suivi
- Responsabilités institutionnelles
- Programme de communication
- Renforcement des capacités et formation
- Echéancier de mise en œuvre
- Coûts

Une check-list détaillée des mesures d'atténuation se trouve en annexe.

2. DESCRIPTION DU SOUS-SECTEUR AERIEN

2.1 LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS AERIENS

Dans le cadre du PTM-RDC, les activités comprennent essentiellement la réhabilitation du terminal aéroportuaire de Kinshasa et de la réfection des pistes des aéroports de Lubumbashi, Kisangani et, peut être, Goma.

Ci-dessous sont résumées es principales infrastructures aéroportuaires des provinces du pays :

Ville Province de Kinshasa
Kinshasa possède trois aérodromes de classes différentes selon les normes de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile. Il s'agit de l'Aéroport International de N'djili, de l'aérodrome de Ndolo et de l'aérodrome de Maluku. Ceux-ci (les aéroports) sont gérés par la Régie des Voies Aériennes (RVA) qui est une entreprise publique à caractère technique et commercial. Ces deux derniers aéroports ne sont utiles que dans l'exploitation des lignes internes ou nationales.

Province du Bas-Congo
On distinguera les Plaines d'aviation (TSHIMPI ; BOMA ; MUANDA ; KITONA BASE ; TSHELA ; KONDE; LUKALA; KWILU-NGONGO; KOLO-FUMA; KIMPANGU; VANGA; LUOZI; MBANDAKANI; MUKI MBUNGU; INKISI; CELO ZONGO; NSANGA ; MALANGA ; SALAKIMOSI ; KENGE ; INGA). Les lignes aériennes concernent : Matadi– Kinshasa – Muanda – Boma – Inga ; Kimpese – Luozi – Kibunzi – Kingoyi : liaison appartenant aux Missionnaires ; Muanda – Boma – Matadi : liaison utilisée pour les opérations militaires ; Pointe Noire – Boma – Matadi : ligne pour le transport des bois (opération bois)

Province de Bandundu
La Province dispose de 2 aéroports de classe II et catégorie II à Bandundu/ville et à Kikwit;
Pour de raison politique, administrative et stratégique, seul l'aéroport de Bandundu est retenu comme aéroport national. Alors que Kikwit reste simple aérodrome malgré l'importance de son trafic.

Seul les pistes de ce deux Villes précités sont macadamisées et sont actuellement, en très mauvais état, suite au manque d'entretien et aux intempéries. Les avions de tonnage moyen (type Boeing 737) sont interdits d'atterrissage suite à cet état défectueux des pistes.

En plus de ces deux aéroports, la Province compte aussi les aérodromes parmi lesquels les plus importants sont : INONGO, KIRI, NIOKI au Nord, tandis que KAHEMBA, TEMBO, KENGE et IDIOFA au Sud. Ces aérodromes sont tous sont tous gérés par la Régie des Voies Aériennes (RVA).

La Province a également plusieurs dizaines de petites pistes d'atterrissage appartenant à l'Etat et aux privés. Le trafic assuré sur ces pistes concerne essentiellement les passagers et dans la moindre mesure, le fret pour les marchandises.

Province du Katanga
La Province du KATANGA possède 1 aéroport International à Lubumbashi, deux aéroports nationaux à KOLWEZI et KALEMIE, cinq aérodromes de deuxième catégorie et de 52 aérodromes d'intérêt local privé. Outre les chefs-lieux de toutes les provinces du pays, l'aéroport de Luano est relié aux villes suivantes : Luanda, Lusaka via Ndola, Johannesburg via Lusaka. La capitale Kinshasa demeure la seule voie d'accès direct à la plupart des villes d'Europe. En rapport avec les aérodromes pour la plupart, ils sont dépourvus des appareils de sécurité appropriés et même de la télécommunication aéronautique. Les aérogares sont dans beaucoup de cas non aménagés ou dans un état d'abandon.

Province du Maniema

La Province du Maniema dispose d'un aéroport national à Kindu et de trois aérodromes gérés par la RVA et le Ministère du Transports et Communication. Il s'agit des aérodromes de Kalima, Kasongo et Punia. Plusieurs pistes d'atterrissage privées sont disséminées dans la Province selon la répartition dans le tableau que voici.

N°	Localisation	Territoire	Gestionnaire
16.	KIKUNGWA	Pangi	RVA
17.	KAMISUKU		SOMINKI
18.	KAMPENE		Privé
19.	KAMA		Eglise Protestante
20.	KAILO	Kaïlo	SOMINKI
21.	KALOMBENYAMA	Punia	RVA
22.	KASESE		Privé
23.	AMISI TINGITINGI	Lubutu	
24.	KATINGA		Eglise Protestante
25.	KIBOMBO	Kibombo	Privé
26.	TUNDA		Eglise Protestante
27.	KASONGO	Kasongo	RVA
28.	KIPAKA		Eglise Protestante
29.	NAMOYA	Kabambare	Privé
30.	WAMAZA		Privé

Province Orientale

Les infrastructures routières et des chemins de fer sont toutes en état de dégradation très avancée et les trafics devenus quasiment impossibles saut par vélo ou moto. Actuellement, la circulation des personnes et de leurs biens est assurée essentiellement par le réseau aérien. La Province Orientale dispose de cinq aéroports que voici : Aéroport International de Kisangani ; Aéroport National de SIMI- SIMI ; Aéroport National de Buta ; Aéroport National d'Isiro ; Aéroport National de Bunia. Les pistes d'aviation sont nombreuses à travers toute la Province. Ci-dessous quelques unes : District de la Tshopo : Banalia, Bafwasende, Lokutu ; District du Bas- Uélé : Bondo, Monga, Bili, Amadi ; District du Haut- Uélé : Doko/ Durba, Dungu, Watsa, Biodi/ Dungu, Nagero/ Parc de la Garamba ; District de l'Ituri : Mahagi, Djegu, Angumu, .Ariwara, Aru, Aungba, Adi, Nyakunde, Rethy, Boga, Epulu, Mambasa.

Province du Sud Kivu

La Province du Sud- Kivu dispose d'un seul aéroport national de KAVUMU à 34 Km de la Ville de Bukavu et dont la dimension ne permet pas la navigation du type international. L'aéroport n'a ni aérogare, ni infrastructures, ni équipement de contrôle de navigation appropriés. L'Aérodrome de Shabunda est géré par la RVA et est en bon état de praticabilité. La piste de Kalehe servant de dégagement de l'aéroport de Kavumu en mauvais temps est fermée depuis 1967 et la concession est occupée par les paysans pour leurs champs. Les pistes privées sont en terre battue et mal entretenues pour la plupart, elles exigent un rechargement et un reprofilage. Elles facilitent à 80 % le trafic à l'intérieur de la Province.

Province du Nord Kivu

On distinguera l''aéroport International de Goma (Longueur: 3.000 m ; largeur: 45 m ; Résistance: 60 T ; Capacité aérogare : 300 PAY par heure).Avec l'éruption volcanique de janvier 2002, la longueur de la piste est réduite par les laves volcaniques à environ 1800 m. Le tarmac est inaccessible aux appareils qui s'arrêtent au milieu de la piste. La Province ne dispose que d'un seul aéroport de grande dimension. Il existe plus d'une vingtaine d'autres pistes d'aviation ou aérodrome.

Province de l'Equateur
Le réseau de l'Equateur est constitué d'un aéroport international à Gbadolite, de deux aéroports nationaux à Mbandaka et Gemena, de 5 aérodromes à Lisala, Boende, Basankusu, Bumba et Libenge. La Province dispose en outre, de 11 plaines de secours : Abumombazi à Yakoma dans le Nord-Ubangi ; Gwaka dans le Territoire de Bumba ; Bundja dans le Nord-Ubangi ; Binga dans le Territoire de Lisala ; Boteka dans le Territoire d'Ingende ; Bokungu dans le District de la Tshuapa ; Karawa dans le Territoire de Businga ; Lombo dans le Territoire de Bosobolo ; Ikela dans le District de la Tshuapa ; Kodoro dans le District du Nord Ubangi. On ajouterait à cette infrastructure une piste de 1.500 mètres créée pendant la guerre à Zongo.

Province du Kasaï Occidental
Le Kasai-Occidental est desservi par trois aérodromes situés à Kananga de classe internationale et à Ilebo et Tshikapa de la 1ère catégorie. A côté de ces principales installations, il existe plusieurs pistes d'atterrissages localisées dans les chefs-lieux de districts, territoires et ou à côté des concessions des missionnaires et des sociétés privées. Ce réseau assure le voyage des personnes et les frets des marchandises. Le réseau domestique aérien est exploité par plusieurs concurrents contrairement aux années antérieures où le monopole était réservé à la société de l'Etat. En dehors de l'aérodrome de Kananga, les autres installations aéroportuaires ne disposent pas d'équipements modernes respectant les normes prévues par l'Association Internationale de l'Aviation Civile « AIAC Ainsi donc, les risques sont énormes en cas d'accident.

Province du Kasaï Oriental.
Le réseau aérien au Kasaï Oriental est composé d'un aéroport national de classe B à Mbujimayi et d'un aérodrome de 2ème catégorie (classe D) à Lodja. A part ces deux aéroports, il existe dans la province les plaines de secours laissées par les Belges à Lusambo, Kabinda, Gandajika, et Muene Ditu. Ces plaines se trouvent dans un état de dégradation très avancée.

2.2 INTERVENANTS DANS LE SOUS-SECTEUR

La Direction de l'Aéronautique Civile
Suivant le cadre organique du Ministère des Transports et Voies de Communication, la Direction de l'Aéronautique Civile (DAC) est chargée de :

- élaborer et appliquer les normes en matière d'Aviation Civile,
- superviser la sécurité aérienne ;
- certifier les exploitants des services aériens ;
- certifier les organismes d'entretien des aéronefs ;
- superviser le personnel aéronautique et sa formation.

La DAC est organisée en quatre divisions : Division des Transports Aériens, Division de la Navigabilité, Division de l'Exploitation Technique et Division Personnel Aéronautique. Il n'existe formellement pas de structure interne s'occupant de la mise en œuvre des normes de certification acoustique des aéronefs au voisinage des aéroports et des études d'impact environnemental des travaux d'infrastructures aéroportuaires.

Régie des Voies Aériennes (RVA)
Aux termes de l'ordonnance n°78-200 du 5 mai 1978 portant statuts de la Régie des Voies Aériennes, la Régie a pour objet la construction, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des aéroports et leurs dépendances. Elle a aussi pour objet la sécurité dans le domaine de la navigation aérienne. Elle peut également effectuer toutes études et toutes opérations se rattachant directement ou indirectement à l'objet mentionné aux alinéa précédents. En vue de la réalisation de son objet, la Régie est habilitée, moyennant l'approbation du ministre en charge des transports, à facturer les prestations fournies et en majorer, le cas échéant, les tarifs.

L'outil de production de la RVA est essentiellement composé de :

- infrastructures de génie civil, piste et bâtiments ;
- équipements radioélectriques (télécommunications aéronautiques et énergie) ;
- équipements d'aéroports (anti-incendie, sûreté et facilitation) ;
- équipements de gestion (administratif, financier et commercial).

Globalement, les trois premiers groupes forment l'outil technique de la RVA et ont largement dépassé le double de l'âge de l'amortissement. Les pistes sont anciennes pour la plupart construites dans les années 1950 et inadaptées aux caractéristiques des avions pour lesquels elles n'avaient pas été dimensionnées. Les aérogares sont sursaturées et posent des problèmes dus au vieillissement, notamment l'étanchéité. D'autres nécessitent l'extension en vue de répondre aux exigences du développement de l'activité aéroportuaire (passage du trafic de 2000 mouvements à 80.000 par an).

La RVA gère 55 aéroports et aérodromes, dont 22 revêtus, cinq aéroports internationaux (Kinshasa/Ndjili, Lubumbashi/Luano, Kisangani/Bangboka, Goma, Gbadolite) et 15 aérodromes nationaux et 35 aérodromes de 1ère et 2ème catégories.

Le Groupe d'Etudes des Transports (GET)

Le Groupe d'Etudes des Transports (GET) a été créé par l'Arrêté Ministériel n°409 / 029 du 11/07/1991, du Ministre des Transports et Communications. Il est placé sous l'autorité hiérarchique directe du Ministre des Transports et Communications. Il a pour mission de :

- exercer un rôle de conseil auprès du Ministre en matière de politique et de stratégies de développement du secteur des transports,
- élaborer un plan de développement à moyen et long terme du système national de transport ;
- assurer le suivi de la mise en œuvre du plan ;
- harmoniser et coordonner les travaux d'études et de planification des entreprises et organismes intervenant dans le secteur des transports ;
- suivre les activités du secteur par l'exploitation d'un système intégré d'informations sur le secteur.

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

3.1 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS

Le projet contribuera de manière significative à la génération d'effets positifs majeurs de divers ordres.

La construction et l'exploitation d'aéroports ont souvent une importance nationale, car ces projets génèrent de nombreuses activités économiques utiles au développement du pays. De plus, un aspect de prestige est généralement associé aux aéroports.

Au niveau local, les impacts sociaux positifs : la création d'emploi pendant la phase de réalisation, l'amélioration du cadre de vie des usagers, des travailleurs et des populations riveraines , l'amélioration du trafic et des communications aériennes, et le progrès socio-économique.

Les impacts positifs liés à la réhabilitation et l'exploitation des aéroports dégradés concernent principalement l'amélioration du flux et du trafic aérien, tout en assurant les conditions d'hygiène, de sureté et de sécurité des vols.

3.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS

- ***Classification des activités aéroportuaires et enjeux environnementaux et sociaux***

Le sous-secteur aérien comporte cinq activités fondamentales :
- La construction et l'entretien des aéroports.
- La réhabilitation des avions et la fabrication des pièces détachées.
- Le transport aérien.
- L'entretien des avions.
- L'élimination des avions et des pièces détachées hors d'usage.

A chaque groupe d'activité correspond une série d'activités spécifiques dont chacune est responsable d'un ou de plusieurs impacts environnementaux donnés.
- La construction et l'entretien des aéroports occasionnent la perte des terrains, la dislocation des habitats naturels, l'érosion des sols et des émissions de gaz.
- Le transport aérien est une source de bruit, et d'émission sur les corridors d'approche et d'envol.
- L'entretien des avions s'accompagne parfois de perte de produits toxiques et dangereux, de perte de marchandise et des cas d'insécurité divers.
- La réhabilitation des avions et la fabrication des pièces détachées génèrent des émissions dangereuses pour la santé.
- L'élimination des avions hors d'usage et des pièces usées pose le problème du recyclage de ces matériaux encombrants.

- ***Situation de l'environnement des aéroports en RDC***

En général, les installations aéroportuaires de la RDC sont composées de quatre zones principales : (a) la zone des installations (bâtiments) qui comprend la bâtiment fret, le hangar technique, l'aérogare, le salon VIP, la coordination de la RVA, le bloc technique ou tour de contrôle, le bâtiment moyens généraux et le centre d'énergie ; (b) la plateforme aéroportuaire qui est constitué du tarmac, des voies de circulation et de la piste d'envol ; (c) le dépôt de carburant. De manière générale, les aéroports sont confrontés à de sérieuses dégradations des infrastructures et des bâtiments et à des manquements avérés aux règles de sûreté et de sécurité.

Pistes
Il se pose véritablement un problème sur la qualité des chaussées des pistes et ce, malgré les travaux sporadiques initiés par la RVA pour colmater les fissures de manière à tenter de maintenir les aires de manœuvre praticables. Autant de difficultés qui justifient donc l'urgence de la modernisation rapide de la principale porte d'entrée et de sortie du pays d'autant plus que la voie des aérienne est souvent l'unique moyen de communication entre la capitale aux autres villes du pays.

Les aéroports du pays commencent gravement à subir le poids de l'âge. Nombre d'infrastructures ne répondent plus aux exigences modernes de l'aviation civile internationale. De la piste, à l'aérogare aux installations techniques de l'aéroport, un travail approfondi de réhabilitation est indispensable pour les ramener aux normes édictées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

Les aires de stationnement (tarmac)
Le tarmac est ainsi défini comme la partie de l'aéroport où les avions stationnent, que ce soit pour le transbordement des passagers et du fret, ou pour l'entretien. Les avions ont du mal à manœuvrer sur les tarmacs actuels car la surface requise est insuffisante.

Les difficultés auxquelles sont confrontés les responsables de l'exploitation sont de plusieurs ordres: absence de passerelles de débarquement, coupures d'eau, interruption d'électricité, manque de capacité d'accueil", dispositions anarchiques sur le tarmac, insuffisance de capacité d'accueil et d'équipement, etc.

Les voies de circulation.
Les voies de circulation sur le tarmac, le parking et la piste, étant donné leur encombrement et leur état général, ne permettent pas ne permettent pas aux appareils (avions, camions,…) de se déplacer en sécurité (une seule voie de circulation centrale est actuellement en service).

Les aérogares
Les aérogares ne sont plus à même de supporter le trafic intense des passagers et de leurs bagages, au vu des prévisions de trafic passagers. Les populations des villes augmentent. L'état général des bâtiments ne permet pas d'avoir un niveau de confort satisfaisant, en particulier en termes de luminosité et de température. Les normes de sécurité incendie sont à revoir.

La sécurité
Les principales mesures de sécurité ne sont pas respectées dans les aéroports du pays, malgré les nombreux services qu'on y trouve, au lieu de quatre retenus, notamment la DGM, le service de quarantaine, les douanes, la RVA, compte tenu du caractère international du trafic. Cette situation critique oblige les compagnies aériennes à assurer et mettre en place en complément leurs propres mesures et contrôles.

Environnement
Les aéroports du pays sont un lieu de convergence et de décollage d'un grand nombre d'avions environ. Ils sont souvent desservis par une voie ferrée et un réseau routier générant des pollutions et contribuant à la fragmentation écologique des paysages. Ils génèrent des polluants parfois fortement concentrés (gaz des tuyères au décollage, carburants évaporés, etc.) et certaines nuisances (notamment en terme de bruit, tout particulièrement lorsque les vols de nuit sont nombreux). Il faut noter aussi l'état souvent passablement délabré des avions qui fréquentent les aéroports sont d'importants émetteurs de gaz à effet de serre.

Identification des problèmes environnementaux et sociaux sur site et analyse de leurs causes
Les problèmes environnementaux et sociaux observés sur les site sont décrits ci-dessous:

- présence de hautes herbes qui poussent rapidement suite à un climat équatorial à forte pluviométrie
- ordures de tout genre générés par les avions cargos et passagers et abandonnées sur la plateforme

- présence des termitières sur la plateforme aéroportuaire ;
- présence des populations riveraines qui traversent et circulent sur la piste pour leurs besoins divers
- présence des activités agropastorales dans les zones des installations de l'aéroport (élevage de gros bétails, divagation des bêtes et cultures de manioc et de maïs notamment ont été observés)
- stagnation prolongée de l'eau de pluie sur la plateforme aéroportuaire suite à un système de drainage défectueux et peu entretenu
- présence des grandes touffes de bambous et grands arbres dans les trouées d'envol réduisant aussi la visibilité lors des approches des avions pour les atterrissages et décollages ;
- présence des mines anti-personnelles et autres explosifs non désamorcés dans les abords immédiats de l'aéroport
- présence prolongée des familles de militaires en transit logeant dans les hangars de l'aéroport
- envahissement des lotissements aéroportuaires par des tiers (les gens occupent les superficies réservées à l'extension future des aéroports et en restreignent donc les capacités de modernisation
- envahissement par les populations et les effets y afférents : rejets de déchets attirant les oiseaux (péril aviaire), etc.;
- présence des minibars et petits restaurant dans les aéroports contribuant également à l'accroissement du risque aviaire et autres effets néfastes dus à l'insalubrité;
- manque d'infrastructure de traitement des effluents liquides dans les aéroports qui contaminent les cours d'eau et les nappes phréatiques : eaux suées, eaux de lavage ;
- insuffisance et défectuosités des installations sanitaires qui augmentent les risques de maladies infectieuses

Par ailleurs, il faut relever que la plupart de types d'avions exploitant nos aéroports sont de vieille génération (à turbo propulseur) et font trop de bruit et dégagent beaucoup de CO2 : les riverains ne sont pas indemnisés (aucune redevance ne leur est payée). Aussi, l'aéroport de N'djili se trouve entre deux cours d'eau et son relief est un relief de dépression. L'installation des populations sur les 2 vallées entraîne des érosions. En fin, on remarquera que Mbuji-Mayi et Tshikapa étant des zones minières, l'exploitation artisanale et la présence des rivières entraînent des érosions.

Plus spécifiquement, on bote les effets suivants au niveau des aéroports :

- ***Présence de hautes herbes, gros arbres, touffes de bambous***

La ville de Kisangani est située dans un climat équatorial avec des précipitations abondantes durant presque toute l'année. Ce facteur joue un rôle prépondérant dans la croissance rapide de la végétation appelant ainsi un entretien régulier des espaces non bétonnés dans les installations aéroportuaires. Il en résulte comme conséquence :

- La présence des hautes herbes dans le voisinage immédiat du tarmac offre aux manutentionnaires des avions cargos et passagers, qui sont généralement pressés, un endroit de prédilection pour jeter les ordures et immondices de tout genre, ainsi qu'un endroit pour faire leurs déjections. Toute cette grasse attire directement les mouches et autres insectes, et par ricocher les oiseaux, maillon supérieur de la chaîne trophique, qui sont un fléau pour les réacteurs des avions.
- La présence de grandes touffes de bambous et autres grands arbres dans les deux trouées d'envols crée un déficit de visibilité aussi bien pour les opérateurs de la tour de contrôle quant à la surveillance des avions au décollage et à l'atterrissage, que pour les pilotes lors des mêmes manœuvres.

- ***De la présence des ordures et autres immondices***

Comme annoncé dans le point précédent, la présence des ordures et autres immondices générées par le trafic et mal gérés dans le voisinage immédiat de la plateforme aéroportuaire peu avoir des conséquences néfastes sur la sécurité des avions. En effet, certains avions passagers desservant cet aéroport n'ont pas à leur bord des installations hygiéniques adéquates ; les déjections humaines en cours de vol sont recueillies dans des récipients de fortune qui dès l'atterrissage sont vidés (sûrement

à l'insu des autorités de la RVA) dans le voisinage immédiat du tarmac, profitant de la présence des hautes herbes. De même les résidus de catering servis aux passagers prennent également la même destination de facilité. En outre la manutention des avions cargo souvent des immondices divers qui suite à un déficit d'organisation et d'équipement de collecte et d'évacuation traînent pendant longtemps dans les environs immédiats du tarmac. La décomposition de ces ordures et immondices conduit à la production des larves et des mouches, qui sont le premier maillon de la chaîne trophique ; ces dernières attirent les rongeurs de tout genre mais surtout les oiseaux, cités souvent responsables d'accidents d'avions et/ou des avaries des réacteurs.

- ***Présence des gaz d'échappement, de l'air chaude et de camion citerne avitailleur***

La présence des gaz d'échappement à l'occurrence de la fumée et de l'air chaude est inhérente au trafic et au fonctionnement des moteurs. Il présente un danger surtout pour le personnel œuvrant sans équipements de protection individuel adéquat dans le voisinage immédiat des avions en état de marche ainsi que des passagers lors du débarquement et de l'embarquement. Le risque à cet effet, est consécutif à l'inhalation de la fumée par les humains pouvant conduire à des troubles sur les voies respiratoires à moyen et long terme, ainsi qu'à l'incommodation de l'air chaude qui peut être source des allergies diverses. Le mouvement fréquent du camion citerne avitailleur de SEP Congo sur la plateforme aéroportuaire est un danger permanent pour les usagers de l'aéroport. En effet, le moindre incident malencontreux combiné à une défense anti-incendie déficiente, peut être à l'origine d'un grand incendie pouvant à perte des vies humaines et dégâts matériels importants. A l'aéroport de Bangoka, le système de Défense Contre les Incendies (DAC) est complètement dérisoire et se limite qu'aux extincteurs manuels ; pas de véhicules anti-incendie, pas d'équipe de sapeurs pompiers en faction, l'aéroport étant déconnecté au système d'adduction d'eau potable, les bornes anti-incendie pourtant disponibles sur le site sont inopérantes.

- ***Présence prolongée des eaux stagnantes de pluie***

La présence prolongée des eaux stagnantes de pluie sur la plateforme aéroportuaire résulte souvent d'un système de drainage défectueux ou mal entretenu. Ces flaques sont souvent très préjudiciables au trafic surtout lors du décollage et de l'atterrissage. Elles sont parfois citées comme cause d'accidents d'avions en rapport avec l'état de la piste. La défectuosité du système de drainage ou encore son entretien irrégulier sont rattachés à l'insuffisance du budget alloué à cette fin ainsi qu'à la carence d'équipement y relatif.

- ***Présence la présence des termitières***

La nature du sol et la richesse de la biodiversité occasionnent la présence des termitières dans ce biotope. L'érection des ces structures naturelles dans cet environnement préfigure comme risque l'attrait des oiseaux à la recherche des insectes qui pullulent dans les termitières. C'est la présence des oiseaux qui constituent le véritable danger à cet effet.

- ***Présence des activités agropastorales et anthropiques de la population riveraine***

La proximité des villages avoisinants les infrastructures aéroportuaires sont à l'origine des diverses activités anthropiques indispensables à la survie des populations rurales, situées dans la partie périurbaine de la ville de Kisangani. Ainsi les activités agricoles, pastorales, les petits commerces et autres échanges sociaux juxtaposent et cohabitent avec les activités du fonctionnement quotidien de l'aéroport. il s'observe par conséquent dans les installations aéroportuaires: (i) la divagation du petit bétail ; (ii) la présence des troupeaux du gros bétail en pâturage ; (iii) la présence des champs de maïs, manioc, et autres ; (iv) la présence des riverains qui traversent la piste tantôt à pied ou encore à vélo chargé des marchandises destinées au petit commerce. Ce comportement est à risque et peut être très préjudiciable pour le bon fonctionnement de l'aéroport. En effet, la présence des animaux sur la piste peuvent être la cause des accidents avions surtout à l'atterrissage, en outre les champs agricoles pendant la floraison attirent les insectes comme agents pollinisateurs. Ces derniers sont, comme nous l'avons dit précédemment, le maillon inférieur dans la chaîne trophique au dessus duquel se trouve les oiseaux, véritable fléau pour sécurité des avions.

- ***Présence des mines ou autres explosifs non désamorcés***

La RDC est un pays post conflit. Les douze dernières ont été caractérisées par les conflits armés à l'Est du pays et la ville de Kisangani a souvent au centre de ce théâtre. L'aéroport étant un lieu stratégique pour le ravitaillement en armes, munitions et renfort des troupes ; pour sa protection tous les moyens étaient mis à contribution, notamment la pose des mines de tous genres. Les combats autour de l'aéroport ont également laissés derrières eux un nombre importants d'explosifs non désamorcés. A ce jour, les abords de l'aéroport sont toujours considérés comme des zones incertaines et non sécurisé pour les divers usagers. Pour le cas qui nous concerne, cet état de chose est un facteur limitant pour les travaux d'entretien et de développement indispensables au bon fonctionnement et à la modernisation de l'aéroport.

- ***De la présence prolongée des familles de militaires en transit***

La situation « post conflit » dans lequel se trouve la RDC, occasionne les déplacements fréquents des troupes pour diverses raisons : brassage, mixage, formation, démobilisation, etc. Les insuffisances logistiques des mailitaires en terme d'équipements divers et d'organisation conduisent au stationnement prolongé des troupes armées et leurs familles dans les aéroports en attente d'un vol pour un centre militaire programmé à cette fin. La présence prolongée de ces hommes, femmes et enfants dans les installations aéroportuaires non préparées pour cette fin, est (et peut être) à l'origine des problèmes environnementaux et sociaux divers dont : (i) les nuisances liées à la promiscuité et à l'insalubrité, il s'en suit diverses maladies liés au manque d'hygiène et aux intempéries ainsi que d'autres mauvaise habitudes tels que la prostitution, le vol, les tracasseries des populations riveraines, etc. ; (ii) la production et la mauvaise gestion des ordures dont les impacts négatifs pour un aéroport ont été abonnement commentés ; (iii) les conflits et bagarres entre membres de la communauté qui peuvent se solder par l'usage des armes à feu, très préjudiciable pour une institution comme l'aéroport où cohabite des éléments très sensibles comme du kérosène, des avions, des humains, etc.

- ***Evaluation des impacts environnementaux***

Construction des infrastructures aéroportuaires

Les influences exercées par la construction d'un aéroport sur les structures socio-économiques d'une région sont multiples et certains de ces aspects essentiels sont décrits ci-dessous :

- modification de l'occupation des sols,
- modification de la structure des prix (prix des terrains, approvisionnement en produits alimentaires, etc.),
- modification du régime de propriété,
- modification de la qualité de l'habitat dans les environs de l'aéroport,
- modification de la structure de population, pouvant s'accompagner d'une polarisation extrême entre les entreprises riches (internationales : chaînes d'hôtel, restaurants, agences de voyage, entreprises, etc.) et l'environnement national plus pauvre,
- augmentation de la pression en faveur de l'implantation d'entreprises industrielles, commerciales et de transport,
- modification du marché local de l'emploi (qualifications, rémunérations),
- modifications du comportement social (promotion sociale d'une part, corruption, vol, trafic de drogue, etc., d'autre part).

La construction d'infrastructures aéroportuaires exige en général d'énormes travaux de terrassement ainsi que la fourniture des matériaux nécessaires. Elle représente un chantier de grande dimension et de longue durée.

Au niveau d'un aéroport en réhabilitation, les travaux induiront certaines nuisances sonores nouvelles. Le bruit provenant des travaux de décapage des terres, de mouvements des engins de chantier, de transport des matériaux, de compactage pourra atteindre le tarmac et avec lui les passagers en débarquement et embarquement; il sera cependant très ponctuel et fortement dilué dans l'environnement présent des nuisances sonores induites par le trafic avion. Le risque le plus important semble concentré sur les personnels du chantier au contact direct des avions en particulier en phase de décollage.

Perte de terrain appréciable lors des travaux de terrassement
Les aéroports occupent de vastes espaces. Ce trafic présente plus ou moins un impact considérable sur l'environnement car pour des besoins d'atterrissage et d'envol il y' a création dans des pistes d'atterrissage qui entraîne la destruction de l'habitat naturel, la consommation de l'espace et des terrassements importants.

Déplacement forcé des populations de leur milieu naturel
La construction d'aéroports (ou leur extension) peut nécessiter le déplacement de la population pour cause d'utilité publique.

Disparition totale de la faune et la flore et déséquilibre de l'écosystème initial
Lors de la construction d'aéroport, il peut avoir une destruction importante de la végétation sur l'emprise du projet, où il est possible de trouver des essences et espèces animales protégées. La destruction de tous les obstacles sur l'emprise aéroportuaire pour des mesures de sécurité entraîne la transformation de l'habitat naturel de la faune et la flore.

Problème d'érosion sur les sites
Certaines zones du pays (voir carte d'érosion) sont sujettes à de fortes érosions hydriques. Au niveau des aéroports, une érosion importante se produit sur les plates formes des pistes et cela en dépit des mesures de protection qui avaient été prises durant la réalisation de ce projet. Ainsi, un ravinement important se présente en bout de celle-ci.

<u>Fonctionnement et exploitation des infrastructures aéroportuaires</u>

L'aéroport est avant tout un lieu de travail. Le personnel employé dans le cadre des installations aéroportuaires est exposé à des risques pour sa sécurité et à des nuisances auditives extrêmes. Les personnes exposées à des nuisances auditives extrêmes dans l'enceinte de l'aéroport doivent être protégées de manière appropriée.

Pollution sonore (bruit) au décollage et à l'atterrissage
Les bruits constituent une nuisance aussi bien pour l'emprise aéroportuaire que pour les populations riveraines. Les différents cheminements utilisés dépendent des pilotes ou de la tour de contrôle. Ce désordre dans la gestion des différentes trajectoires entraîne inévitablement le survol des agglomérations, les exposant ainsi aux effets de bruits et à l'insécurité (risque de crash).

Le bruit des avions est considéré comme la source de bruit la plus désagréable. Par ailleurs, les nuisances dues au bruit dans l'environnement proche d'un aéroport sont inévitables. L'intensité et les effets du bruit produit par un aéroport sont déterminés par les facteurs suivants: heures des décollages et atterrissages (jour/nuit) ; nombre de décollages et atterrissages ; type de procédure de décollage et d'atterrissage ; type de freinage (inversion de poussée) ; type d'avion ; autres émissions de bruit dans l'enceinte de l'aéroport ; orientation des pistes de décollage et d'atterrissage ainsi que des trajectoires de vol.

Le bruit généré par les avions est la première cause de nuisance ressentie par les riverains d'un aéroport. Afin d'agir pour maîtriser ces nuisances, il est important de bien comprendre l'origine et la propagation du bruit. L'oreille humaine ne peut supporter un son d'intensité supérieure ou égale á 120 dB sinon elle risque de subir des lésions graves. La poussée au décollage engendre une zone de bruit autour dans laquelle des dommages peuvent être provoqués au niveau de l'audition même avec le port de protection sur les oreilles.

Nuisances olfactives
Les émissions produites par le trafic aérien génèrent des nuisances olfactives. En général, elles sont limitées à la zone de vol et à son environnement immédiat. De même, le trafic automobile de desserte

est à l'origine de nuisances olfactives qui peuvent être gênantes, surtout dans les zones d'habitation proches.

Emissions atmosphériques
La qualité de l'air ambiant extérieur dépend de multiples facteurs qui interagissent entre eux : les différentes sources de polluants, les conditions météo, la géographie du site. Sur un aéroport, la pollution émise dans l'air provient de différentes sources. Les principaux polluants présents sont : Dioxyde de soufre ; monoxyde de carbone ; Méthane ; Oxydes d'azote ; Dioxyde de carbone ; Chloro-fluoro-carbone ; composés organiques volatiles ; Dioxyde d'azote. Les odeurs perçues sont généralement dues à une multitude de molécules différentes mélangées à l'air (essentiellement les hydrocarbures). Elles peuvent provenir des différentes activités aéroportuaires, notamment lors de l'avitaillement des avions. Des particules en suspension (poussières) sont également émises dans l'air, par le trafic automobile, les activités industrielles et les chantiers.

Pollution des cours d'eau et des zones riveraines
Certaines compagnies aériennes transfèrent en général leurs déchets non ou biodégradables dans la nature, non loin des plates-formes et sans traitement. Les eaux vannes des avions sont aussi déversées dans la nature. Aucun aéroport n'a une station d'épuration des eaux usées.

Gestion de déchets
Une zone aéroportuaire produit des déchets divers. L'activité aérienne et aéroportuaire réunit de nombreuses entreprises sur une même plate-forme. Ce sont bien sûr les compagnies aériennes, les sociétés de « catering » (préparation des plateaux repas embarqués à bord des avions), les entreprises de nettoyage des avions, les services postaux et les sociétés de fret, mais aussi les taxis privés, les bars, restaurants, boutiques et services. Chacune de ces activités produit différents types de déchets. On distinguera deux grandes catégories : les déchets non dangereux (déchets inertes, déchets industriels banals, déchets d'emballage industriels et commerciaux comme les cartons, papier, bois, ferraille, verres, etc.) ; les déchets dangereux (déchets industriels dangereux
comme les huiles usagées, batteries, néons, emballages souillés, etc.)

Vidange à carburant
Afin de permettre aux avions d'être plus légers pour faciliter et sécuriser l'opération d'atterrissage, les pilotes procèdent généralement à la vidange de la soute à carburant sur une zone à proximité des plates-formes aéroportuaires. En RDC, ces zones ne sont pas clairement définies par des textes et même n'ont pas fait l'objet d'une étude préalable. Cette opération génère plusieurs impacts sur l'environnement :

- Pollution de l'air par les gouttelettes d'hydrocarbure.
- Fort bruit émis lors du déversement du surplus de carburant dans l'air.
- Changement de la faune et la flore du milieu récepteur.
- Pollution des eaux côtières, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le transport des produits toxiques
Beaucoup de compagnies de transport aérien transportent des produits toxiques comme : les fûts d'huile; les voitures utilisant de l'essence; de l'oxygène; des munitions; de la peinture; sans toujours des précautions adéquates.

Impacts sanitaires
Outre les impacts de la pollution et du bruit, il faut tenir compte du fait qu'á l'intérieur des aéroports se croise un grand nombre de personnes venues de toutes les régions du monde. Les aérogares peuvent être un lieu de contagion et de diffusion rapide possibles pour certaines maladies infectieuses respiratoires (tuberculose, coqueluche, bronchite, etc.).

Feuille de palmier pour des toilettes de fortune

Occupation de l'aéroport par les familles des troupes militaires

Présence d'un trou à ordure loin de la plateforme aéroportuaire

Présence d'une zone à forme concentration des mines et explosifs non désamorcés

Présence d'une borne inopérant de lutte contre l'incendie

3.3 SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS

Tableau 1 Synthèse des impacts environnementaux du sous-secteur aérien

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts directs	Degré d'impact
Situation « sans projet »	Etat des lieux actuel (absence d'intervention du projet PTM-RDC)	Exacerbation de la dégradation des aéroports du pays	Majeure
		Accentuation des conditions d'insalubrité, d'encombrement et de nuisances	Majeure
Construction des infrastructures	Travaux de construction	Perte de terrain appréciable lors des travaux de terrassement	Majeure
		Disparition totale de la faune et de la flore initiales	Mineure
		Pollution du milieu et modification paysagère	Majeure
		Erosion des sols et ravinement des talus	Majeure
		Pollution de l'air par les émissions de poussières	Majeure
Exploitation et entretien des infrastructures	Entretient réhabilitation des avions et des infrastructures aéroportuaires	Pollution du milieu par les rejets de déchets solides et liquides	Majeure
		Gêne et nuisances par l'occupation anarchique du tarmac, parkings et aires de stockage	Mineure
		Rejets de matières dangereuses pendant l'entretien	Mineure
		Présence anarchique d'épaves sur les sites aéroportuaires.	Majeure
	Transport aérien	Emission de gaz toxiques (corridors d'approche et d'envol)	Mineure
		Pollution sonore (bruit) au décollage et à l'atterrissage	Majeure
		Pollution du milieu par la vidange de carburants et autres déchets	Majeure
		Risques liés au transport des produits toxiques	Majeure
	Présence humaine dans les aérogares	Risques de contagion et de diffusion rapide de maladies infectieuses respiratoires	Majeure
Réhabilitation des infrastructures aéroportuaires	Travaux de réhabilitation	Pollution de l'air par les émissions de poussière	Majeure
		Pollution du milieu par les rejets de déchets solides et liquides	Majeure

Tableau 2 Synthèse des impacts sociaux du sous-secteur aérien

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts directs	Degré d'impact
Situation « sans projet »	Etat des lieux actuel	Risque de fermeture des aéroports pour défaut d'insécurité ou de salubrité, en rapport avec les exigences de l'OACI	Majeure
Construction des infrastructures	Travaux de construction	Déplacement forcé des populations de leur milieu naturel	Majeure
		Non emploi de la main d'œuvre locale	Majeure
		Non respect des us et coutumes locales	Majeure
		Perturbation d'activités socioéconomiques (ateliers, garages, champs, commerce, etc.)	Majeure
Exploitation et entretien des infrastructures	Entretient réhabilitation des avions et des infrastructures aéroportuaires	Perturbation d'activités socioéconomiques (ateliers, garages, champs, commerce, etc.)	Majeure
	Transport aérien	Insuffisance d'application d'une tarification sociale pour les	Majeure
		Insuffisance de desserte de certaines zones du pays	Majeure

3.4 ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET »

- ***Effets positifs de la situation actuelle***

Du point de vue purement biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réhabiliter les aéroports, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de démolition, pas de déboisement, pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de déguerpissement, etc.; pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines ; pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes et des activités socioéconomiques, etc.

- ***Effets négatifs de la situation actuelle des aéroports***

Sans intervention du projet PTM-RDC, les aéroports du pays vont continuer de se dégrader et de présenter des conditions d'insécurité, d'insalubrité et d'encombrement et de nuisances qui vont s'exacerber de jour en jour. On pourrait même craindre à terme, une fermeture des aéroports pour défaut d'insécurité ou de salubrité, e rapport avec les exigences de l'OACI.

- ***Conclusion***

Le maintien de la situation à l'état actuel est néfaste à la sécurité des usagers des aéroports, du personnel et des populations riveraines, mais aussi de l'environnement des zones d'influence et, de manière générale, à l'économie nationale. Cette situation viendra renforcer les difficultés de déplacement auxquelles les populations étaient déjà confrontées. Cela va avoir aussi des conséquences négatives majeures sur les activités socio-économiques de la population environnante, notamment les activités industrielles et commerciales, mais aussi en termes de dégradation du cadre de vie aéroportuaire.

Au total, la situation « sans projet » présente énormément d'inconvénients au plan sécuritaire, environnemental et du point de vue de développement socioéconomique du pays. Sous ce rapport, elle ne constitue pas une option à privilégier. Les avantages socioéconomiques potentiels qu'apporte le projet sont sans communes mesures avec les effets négatifs qu'entraînera la réalisation du projet.

4. PLANS CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

4.1.PROCESSUS DE SCREENING

4.1.1. Les étapes de la sélection environnementale et sociale (screening)

Les différentes étapes du processus de sélection environnementale et sociale sont déterminées dans les paragraphes suivants. L'ampleur des mesures environnementales et sociales requises pour les activités aéroportuaires dépendra des résultats du processus de sélection. Ce processus de sélection vise à : (i) déterminer quelles actions aéroportuaires sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social; (ii) déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables; (iii) identifier les activités nécessitant des EIE séparées; (iv) décrire les responsabilités institutionnelles pour l'analyse et l'approbation des résultats de la sélection, la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, et la préparation des rapports EIE séparés ; (v) assurer le suivi des paramètres environnementaux au cours de la construction/réhabilitation des infrastructures et équipements aéroportuaires ainsi que de leur fonctionnement et maintenance subséquents; et (vi) indiquer les activités du Programme sont susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres.

Etape 1: Identification et sélection environnementale et sociale des sous-projets

Le remplissage du formulaire initial de sélection et de la liste de contrôle environnemental et social, y compris la proposition de mesures adéquates d'atténuation (voir PCGES) sera effectué, au niveau local, par les Responsables Environnement désignés parmi les Agents Techniques au niveau des Aéroports concernés (RE/Aéroport). Dans ce processus de remplissage, les collectivités locales et les différents services techniques de l'Etat (nationaux et provinciaux), prendront une part active dans la collecte et l'analyse de l'information. En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats de la sélection indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) le type de consultations publiques qui ont été menées pendant l'exercice de sélection. Pour effectuer cet exercice de sélection initiale, il sera nécessaire de renforcer les capacités de ces acteurs au niveau des différents aéroports ciblés sur les aspects environnementaux et sociaux des activités éligibles au PTM.

Etape 2: Validation de la sélection et classification des sous-projets

Les résultats de ces premiers exercices de remplissage du formulaire de sélection seront transmis au Responsable Environnement (RE) de la Régie de Voies Aériennes (RE/RVA). Après vérification, ce responsable va procéder à la classification des activités. La validation de la procédure de la sélection et la classification des projets est approuvée par le Pont Focal, Environnement de l'Unités de coordination du PTM (PFE/UC-PTM).

La législation Congolaise n'a pas établi une classification environnementale des projets et sous-projets. Pour être en conformité avec les exigences de la Banque mondiale (notamment l'OP 4.0I), il a été suggéré que les activités aéroportuaires susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classées en trois catégories :

- Catégorie A : Projet avec risque environnemental et social majeur certain
- Catégorie B : Projet avec risque environnemental et social majeur possible (ou risques mineurs cumulatifs de multiples sous-projets)
- Catégorie C : Projet sans impacts significatifs sur l'environnement

La catégorie A va nécessiter une étude environnementale approfondie (EIE approfondie) ;
Les activités classées comme "B" nécessiteront un travail environnemental : soit l'application de mesures d'atténuation simples (catégorie B.2 définie dans l'étape 3 ci-dessous), ou la préparation d'une EIE séparée (catégorie B.1 définie dans l'étape 3 ci-dessous) ;
La catégorie C indique que les impacts environnementaux et sociaux éventuels sont considérés comme peu importants et ne nécessitent pas de mesures d'atténuation.

Après l'analyse des informations contenues dans les résultats de la sélection et après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, et donc l'ampleur du travail environnemental requis, le PFE/UC-PTM et le Responsable Environnement de la RVA (RE/RVA) feront une recommandation pour dire si : (a) un travail environnemental ne sera pas nécessaire; (b) l'application de simples mesures d'atténuation suffira; ou (c) une Etude d'Impact Environnemental (EIE) séparée devra être effectuée.

Etape 3: Exécution du travail environnemental

a. Lorsqu'une EIE est nécessaire (catégorie A ou B.1)

Le PFE/UC-PTM, en rapport avec le RE/RVA effectuera les activités suivantes :

- préparation des termes de référence pour l'EIE ;
- recrutement des consultants agréés pour effectuer l'EIE ;
- conduite des consultations publiques conformément aux termes de référence ;
- revues des EIE et soumission aux Ministère chargé de l'environnement (GEEC).

Pour déterminer les mesures d'atténuation à insérer dans les TDR du sous-projet en question, le check-list des impacts et des mesures d'atténuation du PGES servira comme base d'exécution des activités. L'EIE sera effectuée par des consultants qualifiés qui seront recrutés par l'Unité de Coordination du PTM.

Tableau 3 : Procédures pour les sous-projets nécessitant une EIE

Etapes	Activités
Première étape	Préparation de termes de référence (TDR) Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire de l'EIE, des termes de référence seront préparés. L'EIE sera préparée par un consultant et le rapport suivra le format suivant : - Description de la zone de l'étude - Description du sous-projet - Description de l'environnement - Considérations juridiques et réglementaires - Détermination des impacts éventuels des sous-projets proposés - Analyse d'options alternatives, y compris l'option « sans projet » - Processus de consultations publiques - Développement de mesures de mitigation et d'un plan de suivi, y compris le renforcement des capacités institutionnelles et l'estimation des coûts
Deuxième étape	Choix de consultant
Troisième étape	Réalisation de l'EIE avec consultation du public
Quatrième étape	Revue et approbation de l'EIE pour le sous-projet.
Cinquième étape	Publication/Diffusion de l'EIE

b. *Lorsqu'une EIE n'est pas nécessaire (catégorie B.2 , nécessitant uniquement de simples mesures d'atténuation comme travail environnemental)*

Dans ces cas de figure, le PFE/UC-PTM et le RE/RVA consultent le PGES et le check-list pour sélectionner les mesures d'atténuation appropriées.

Etape 4: Examen et approbation des procédures de sélection, des TDR et des rapports d'EIE

a. Examen: Le Coordonnateur du Groupe d'Etudes Environnement (GEEC), organisme technique du Ministère de l'Environnement, avec l'appui des autres services nationaux concernés, va procéder à l'examen : (i) des résultats et recommandations présentés dans les formulaires de sélection environnementale et sociale; (ii) des mesures d'atténuation proposées figurant dans les listes de contrôle environnementales et sociales pour assurer que tous les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation ont été proposées ; (iii) des études environnementales réalisées pour les activités classées en catégorie A ou B.

b. Approbation/désapprobation: Sur base des résultats du processus d'analyse susmentionné, et des discussions avec les partenaires concernés et les personnes susceptibles d'être affectées, le GEEC va proposer l'approbation ou le rejet aussi bien du processus de sélection ayant aboutit à la classification du projet que de l'étude d'impact même de l'activité. En cas d'avis défavorable, celui-ci doit être dûment motivé. Dans le cadre de l'examen du dossier de l'étude d'impact, le GEEC peut demander un complément d'informations. Le Ministre de l'Environnement donne, par écrit, à l'unité de coordination du PTM, un avis sur la faisabilité environnementale de l'activité.

Etape 5: Consultations publiques et diffusion :
La législation environnementale congolaise en matière d'EIE n'a pas formulé de dispositions relatives à la participation du public. Aussi, pour être en conformité avec l'OP 4.01 décrivant les exigences de consultation et de diffusion, et dans le cadre de la Politique de diffusion de la Banque mondiale (BP 17.50), il a été préconisé que le PTM adopte un mécanisme de participation publique, comme élément constitutif de l'étude d'impact environnemental, à toutes les étapes de l'étude d'impact environnemental des projets pour assurer une meilleure prise de décision. Ce mécanisme devra obéir à la procédure suivante: (i) annonce de l'initiative par affichage dans les mairies, préfectures et sous-préfectures, par voie de presse (écrite ou parlée); (ii) dépôt des documents dans les localités concernées; (iii) tenue d'une réunion d'information; (iv) collecte de commentaires écrits et oraux; (v) négociations en cas de besoin; (vi) élaboration du rapport.

Le GEEC devra également, dès la réception des rapports d'étude d'impact environnemental, déposer un exemplaire du rapport au niveau des collectivités locales concernées qui disposent d'un délai raisonnable (par exemple dix jours) pour faire ses observations et ses remarques par des commentaires écrites. Le GEEC préparera aussi, en rapport avec l'UC/PTM et les collectivités concernées, la tenue d'une audience publique basée sur la restitution du rapport de l'étude d'impact environnemental. Les modalités d'exécution de l'audience seront retenues d'un commun accord avec les différentes parties impliquées. L'information du public sera à la charge du PTM et impliquera les services techniques déconcentrés et les collectivités locales.

Etape 6: Surveillance et Suivi environnemental
Le suivi environnemental des activités aéroportuaires du PTM sera mené dans le cadre du système de suivi général du programme. Le suivi environnemental concerne aussi bien la phase de mise en œuvre que l'exploitation des ouvrages, infrastructures et équipements aéroportuaires à réaliser avec l'appui du projet. Le programme de suivi peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet. Le suivi va de pair avec l'établissement des impacts et la proposition de mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation.

Le suivi est essentiel pour s'assurer que : (i) les prédictions des impacts sont exactes (surveillance des effets) ; (ii) des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus (surveillance des effets) ; (iii) les règlements et les normes sont respectés (surveillance de la conformité) ; (iv) les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés (inspection et surveillance) :

- Suivi au niveau national : Au niveau du PTM, le PFE/UC-PTM, le PFE/GET et le RE/RVA, en collaboration avec les autres services centraux (GEEC, etc.)feront en sorte que le suivi des indicateurs environnementaux et sociaux soit effectué, et que des mesures correctives soient prises dans le cas où les résultats de suivi indiqueraient par exemple une détérioration dans la qualité de l'environnement. Le suivi national fera aussi appel à des Consultants nationaux (voire internationaux), pour l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du PCGES du sous-secteur aéroportuaire.

- Suivi au niveau local : Au niveau local, le suivi sera effectué par les antennes provinciales de la RVA et les responsables techniques des aéroports concernés, en étroite collaboration avec les Services Techniques municipaux et les services techniques déconcentrés (environnement, travaux publics, urbanisme, etc.).

4.1.2. Responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale

Le tableau ci-dessous donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation, l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des sous-projets.

Tableau 4 : Récapitulatif des étapes de la sélection et responsabilités

Etapes	Responsabilités
1. Sélection environnementale et sociale du projet : Sélection y compris consultation public	RE/Aéroport
2. Détermination des catégories environnementales appropriées	
2.1 Validation de la sélection	RE/RVA
2.2 Classification du projet et Détermination du travail environnemental (simples mesures de mitigation ou EIE)	PFE/UC-PTM
3. Examen et approbation	GEEC
4. Si Etude d'impact est nécessaire	
4.1 Choix du consultant	PFE/UC-PTM
4.2 Réalisation de l'étude d'impact	Consultants en EIE
4.3 Approbation étude d'impact	GEEC
5. Diffusion	GEEC et UC-PTM et GET
6. Suivi	• Niveau national : PFE/UC-PTM et RE/RVA, PFE/GET en collaboration avec les autres services centraux (GEEC, etc.) • Niveau local : RE/Aéroport et Chef des Services Techniques municipaux

4.1.3. Formulaire de sélection environnementale et sociale

Situation du projet :……
Responsables du projet :……

Partie A : Brève description de l'ouvrage

……..

Partie B : Identification des impacts environnementaux et sociaux

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
Ressources du secteur			
Le projet nécessitera- t-il des volumes importants de matériaux de construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau, bois de chantier, etc.) ?			
Nécessitera-t-il un défrichement important			
Diversité biologique			
Le projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)			
Zones protégées			
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)			
Si le projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)			
Géologie et sols			
y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?			
y a-t-il des zones à risque de salinisation ?			
Paysage / esthétique			
Le projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?			
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
Le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historique, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de cultures, de terres agricole, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?			
Pollution			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination			
Y a-t-il les équipements et infrastructure pour leur gestion ?			
Le projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable			
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
Mode de vie			
Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?			
Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?			
Santé sécurité			
Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?			
Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?			
Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?			
Revenus locaux			
Le projet permet-il la création d'emploi			
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres			
Préoccupations de genre			
Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
Le projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?			

Consultation du public

La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées?

Oui____ Non___

Si “Oui”, décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

Partie C : Mesures d’atténuation

Pour toutes les réponses “Oui” décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

Partie D : Classification du projet et travail environnemental

- Pas de travail environnemental ☐
- Simples mesures de mitigation ☐
- Etude d’Impact Environnemental ☐

4.2. MESURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Les mesures de gestion environnementales et sociales proposées concernent des orientations ou axes stratégiques d'intervention pour les activités du sous secteur aérien.

4.2.1. Mesures d'ordre politique et institutionnel

La politique environnementale des Aéroports En RDC

La politique environnementale de chaque Aéroports devra être décrite dans une Charte de l'Environnement. Son objectif est de contribuer à la qualité de l'environnement sonore, limiter les rejets dans l'air ou dans l'eau, gérer les déchets, rationaliser les consommations, sont des enjeux prioritaires pour la Direction de l'aéroport.

Au niveau de chaque aéroport, il s'agira de mettre en place une Cellule Environnementale qui aura pour principales missions d'élaborer et de mettre en œuvre la politique environnementale de l'aéroport conformément au programme établi dans la Charte de l'Environnement. Il appartient également à ce service de collecter et de diffuser des données objectives sur les impacts environnementaux des activités développées sur le site aéroportuaire et de justifier d'une amélioration continue des performances environnementales de l'aéroport. La Cellule Environnementale devra être animé par un Expert en Hygiène, Sécurité et Environnement (EHSE).

La réalisation de ces objectifs nécessite, au préalable, la mise en œuvre de systèmes de mesures et doit permettre à l'aéroport, à terme, de prétendre à une certification environnementale selon la norme ISO 14001. La politique environnementale des aéroports est menée de façon tout à fait transparente avec le souhait permanent de satisfaire les attentes des partenaires institutionnels et privés, nationaux et locaux. La démarche devra être donc en permanence dictée par le dialogue et la concertation. Le bilan des actions réalisées et des résultats obtenus est présenté annuellement dans un Rapport Environnement, disponible sur simple demande auprès de la Cellule Environnementale, au niveau de la RVA ou à l'Unité de Coordination du PTM. Le programme environnemental des aéroports devra s'appuyer sur une « analyse de l'état initial » réalisée par un bureau indépendant. Cet audit permettra à chaque aéroport d'identifier de nouveaux axes de progrès et de fixer des priorités dans leur réalisation.

La Politique environnementale de chaque aéroport devra être centrée autour des orientations stratégiques suivantes :

- Information du public et Maîtrise des impacts environnementaux
- Intégration des préoccupations environnementales
- Communication environnementale
- Gestion de la Qualité

4.2.2. Mesures de réduction du bruit

***Orientation stratégiques de réduction du bruit* :**

- Elaboration de Plans d'action (Exposition au Bruit ; Gêne Sonore)
- Constitution d'une base de données et Information du public
- Information du public
- Maîtrise des impacts environnementaux
- Elaboration et respects des Normes

Les compagnies aériennes peuvent agir sur :

- la qualité et le renouvellement accéléré de leur flotte
- la formation et la sensibilisation des pilotes
- la mise en œuvre des procédures moindre-bruit (participation à des tests de nouvelles procédures qui peuvent minimiser l'impact bruit)
- la participation aux programmes de recherche,
- la programmation des vols (pour éviter certains créneaux horaires, en particulier de nuit)

Les collectivités locales ont un rôle prépondérant dans la maîtrise de l'urbanisme de leur commune. Elles ont donc un rôle d'information auprès des habitants sur les nuisances sonores. Elles donnent leur avis sur les plans de réduction du bruit et assurent un relais auprès des habitants sur l'aide à l'insonorisation dont peuvent bénéficier les riverains d'aéroport. Elles relaient dans les instances de concertation les demandes de leurs concitoyens.

4.2.3. Mesures de réduction des pollutions atmosphériques

Dans ce domaine, les principaux défis sont :

- Réduire les émissions liées aux équipements aéroportuaires ou autres activités
- Réduire les émissions liées aux transports
- Réaliser des économies d'énergie
- Planter des arbres pour piéger le CO2 (intégration paysagère)
- Surveiller la qualité de l'air

4.2.4. Mesures de sécurité et de gestion des risques

- Elaborer un Plan de réduction et de gestion des risques

4.2.5. Mesures de gestion des déchets industriels

Orientations stratégiques :

- Réduction de la production de déchets Responsabilisation des producteurs :
- Maîtrise des impacts environnementaux et Amélioration du tri
- Information aux partenaires et au grand public

4.2.6. Mesures de gestion de l'eau

Orientations stratégiques :

- Contrôle et maîtrise des raccordements et des rejets
- Traitement écologiques des effluents
- Maîtrise des impacts environnementaux
- Base de données, information aux personnes concernées

4.2.7. Mesures d'économies d'eau

Orientations stratégiques :

- Plan d'actions de consommation et d'économie d'eau

4.2.8. Mesures de consommation d'énergie

Orientations stratégiques :

- Etude de faisabilité des usages des énergies renouvelables sur la plate-forme
- Plan d'actions « énergies renouvelables » sur la plate-forme
- Plan d'actions d'économie d'énergie
- Plan d'actions consommation d'énergie

4.2.9. Mesures de protection des sols et sous-sols

Orientations stratégiques :

- Prévention des pollutions accidentelles pour les stockages d'hydrocarbures
- Diagnostic général (Etude des Risques) des sols et sous-sols sur la plate-forme
- Gestion des déchets liquides

4.2.10. Mesures de protection des milieux naturels

Orientations stratégiques :

- Définition d'un plan de gestion des espaces verts
- Mesures naturelles et écologiques pour l'entretien des espaces verts
- Création d'une base de données sur les milieux sensibles
- Intégration paysagère

4.2.11. Mesures de protection et de surveillance de la faune

Un aéroport et ses abords (espaces verts) sont pour de nombreux animaux (oiseaux, mammifères, insectes) un refuge idéal. Ils n'en demeurent pas moins un danger pour le trafic aérien, surtout les oiseaux. C'est ce que l'on appelle le péril aviaire. La plate-forme de l'aéroport offre à différents animaux, oiseaux mais aussi mammifères (rongeurs, etc.) des facteurs favorables à leur installation : un large espace de vie ; des ressources alimentaires (prairies pour les herbivores, rongeurs pour les prédateurs, insectes…) ; une relative quiétude (le bruit des avions gênant pour l'homme laisse indifférent nombre d'oiseaux et de mammifères) ; une absence de traitements agricoles sur de vastes surfaces (zone des servitudes de piste). Face à une urbanisation croissante, de tels milieux constituent parfois de véritables refuges pour certaines espèces et contribuent ainsi à un accroissement important des populations qui les fréquentent.

Orientations stratégiques :

- Prévention du péril aviaire
- Lutte écologique
- Maîtrise du risque sanitaire lié aux insectes

Check-list de mesures spécifique d'atténuation des activités du sous-secteur aérien

Phase	Mesures d'atténuation
Construction et entretien des aéroports	Planifier l'occupation des espaces.
	Recaser les populations en tenant compte des besoins et des valeurs culturelles
	Etude d'impact préalable avant la réalisation du projet de construction.
	Incorporer le paysage lié à l'écosystème dans le site de la construction
	Stabiliser les talus par des ouvrages ou la végétation
	Initier des projets de réhabilitation et de protection des sites aéroportuaire contre les effets de l'érosion (stabilisation des sols, construction des bassins de décantation etc.)
	Arroser les carrières d'emprunt et protéger les ouvriers
	Mettre en place dans les aéroports des stations de traitement des eaux usées et déchets d'avions.
	Assurer la gestion écologique des déchets solides issus des travaux
	Assurer l'entretien des aires de stationnement
Assemblage des avions et fabrication des pièces détachées	Enfouir les produits provenant de l'entretien des avions.
	Collecter les eaux de nettoyage d'avions vers des bassins d'épuration mis en place
Transport aérien	Planter une végétation appropriée susceptible d'absorber les gaz toxiques sans toutefois constituer un gène pour les activités aéroportuaires
	Définir une réglementation relative à la limitation des bruits pour chaque aéroport (en fonction du type de bruit d'avion pour lequel il a été conçu). • Insonoriser les locaux environnants • Encourager les vols/atterrissages diurnes • Définir et aménager une zone de vidange à carburant pour chaque aéroport. (ces zones doivent faire l'objet d'une étude de site antipollution).
Opération des aéroports	• Renforcer les mesures existantes et respecter les normes de l'OACI (sur la sûreté et la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses)
	• Renforcer et moderniser les équipements • Programmer les campagnes de lutte contre les oiseaux
Elimination des avions et pièces détachées	• Diligenter les opérations d'évacuation des appareils endommagés.
	• Recycler /valoriser les pneus usagées (bouée pour navires, etc.)

4.2.12. Mesures spécifiques aux aéroports de la RDC

- ***La présence hautes herbes, gros arbres et grandes touffes de bambous***
  Pour atténuer l'impact négatif de la croissance rapide la végétation sur le bon fonctionnement des infrastructures aéroportuaires, les responsables de cette institution recourent aux services des ouvriers saisonniers pour couper l'herbe où l'urgence s'impose. L'allocation d'un budget conséquent au regard des besoins et de la sensibilité de l'enjeu combinée à une meilleure organisation des ressources serait un premier de solution ; en effet, ces deux facteurs permettraient l'acquisition d'équipements adéquats qui une fois placés sous la responsabilité des agents formés et motivés donnera inévitablement des résultats probants.

- ***La présence des ordures et autres immondices***
  La gestion des déchets solides connaît à ce jour lié à une carence d'équipement et d'organisation. Le service d'entretien existe et est sous traité, de même qu'il existe une décharge assez éloignée de la piste qui est géré par la division moyens généraux. Les ressources matérielles et financières mis à contribution à ce jour pour venir à bout des impacts négatifs générés par cette source sont à notre avis dérisoires et méritent d'être reconsidérées à leur juste valeur. Cependant, nous estimons que ces ressources, une fois revue à la hausse, ne pourront

vraiment contribuer au bon fonctionnement des infrastructures aéroportuaires que si et seulement si la réglementation au niveau institutionnel à ce sujet (production, collecte, stockage et traitement ou élimination définitive) est connu et respecté par tous les intervenants, et qu'un régime de sanction est appliqué de façon strict aux contrevenants.

- ***La présence des gaz d'échappement, de l'air chaude et du mouvement fréquent du camion citerne avitailleur de SEP sur la plateforme aéroportuaire***
  Le fonctionnement des avions exige inévitablement l'approvisionnement régulier en carburant ainsi que la production des gaz d'échappement et air chaude, avec des impacts négatifs sur l'environnement déjà mentionné ci haut. La gestion de ces impacts à ce jour au niveau de l'aéroport de limite à fermer la salle d'attente pour passagers lorsque les avions sont sur le tarmac, à faire respecter tant bien que mal des couloirs de circulation sur le tarmac pour les différents usagers ainsi que le dégagement des immédiats du tarmac lors des décollages et atterrissage.

  Il est ce effet, recommandé : la fourniture de la protection individuel adéquats pour les agents œuvrant dans ce périmètre critique, le renforcement de la réglementation quant à la présence et à la circulation des différents intervenants sur la plateforme aéroportuaire, l'allocation d'un budget conséquent pour la formation du personnel et l'acquisition des équipements performants pour la défense contre les incendies (DAC).

- ***La présence prolongée des eaux stagnantes de pluie et des termitières***
  Pour venir à bout des impacts négatifs des eaux stagnantes de la pluie ainsi que des termitières dans les infrastructures aéroportuaires, un entretien et une maintenance des ouvrages sont prévus. Ce dernier doit être régulier et fait avec toute la rigueur de la norme technique pour ce type d'infrastructure. Un budget conséquent et un personnel compétent, outillé et motivé devront être mis à contribution pour ce faire.

- ***La présence des activités agropastorales et anthropiques des communautés riveraines***
  Interdire la divagation des animaux domestiques, le pâturage des troupeaux de bovins, les activités champêtres et ainsi que la circulation des populations riveraines dans les installations aéroportuaires, théoriquement semble être la seule solution censée. Et ce c'est qui est à ce jour mais sans succès. En effet, la gestion de cette question doit être plus globale, et tenir compte la sensibilité des parties prenantes. En effet, à moins de déplacer toutes les populations environnantes pour cause d'utilité public, ce qui engendrera d'autres problèmes environnementaux et sociaux non négligeables, la cohabitation semble à l'heure actuelle l'alternative la plus en vue. Pour cela en plus de la réglementation, des projets de sensibilisation communautaire aux enjeux susmentionnés doivent être envisagés. Des structures doivent être mise en place pour un accompagnement permanent de ces populations pour réduire de façon remarquable les sources d'impacts décriés ci haut. Un budget conséquent doit être sollicité à cet effet, ainsi que des ressources humaines compétentes identifiées pour mener à bien cette tâche.

- ***La présence des mines et autres explosifs non désamorcés***
  Un aéroport est un site civil où intervient un nombre important d'acteurs variés. Les responsables de la RVA doivent s'adresser à qui de droit pour que le périmètre de l'aéroport soit assaini de tous les engins de mort que sont les mines et les explosifs non désamorcés pour le grand bien de tous. Ce qui est fait à ce jour pour atténuer cet impact négatif, se résume à la pose des panneaux de signalisation indiquant les zones à haute concentration des mines.

- ***La présence prolongée des troupes du FARDC en transit***
  La RDC est un pays post conflit et son Gouvernement est focalisé sur plusieurs priorités parmi lesquelles figure celle relative au maintien de la paix sur toute l'étendue du territoire nationale. Et compte tenu de la sensibilité des enjeux, il est souhaitable que cette question soit discutée au niveau ministériel pour que la présence des troupes militaires en transit dans les aéroports puissent avoir moins d'impacts négatifs sur le fonctionnement de cette entité stratégique.

4.3. INDICATEURS DE SUIVI

Les indicateurs sont des signaux pré-identifiés qui expriment les changements dans certaines conditions ou résultats liés à des interventions spécifiques. Ce sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du PTM. Les indicateurs servent, d'une part, à la description, avec une exactitude vérifiable, de l'impact généré directement ou indirectement par les activités des composantes du programme et, d'autre part, à la mise en exergue de l'importance de l'impact. Ils fournissent une description sommaire des états et des contraintes et permettent d'observer le progrès réalisé ou la dégradation subie dans le temps ou par rapport à des cibles. Ils révèlent des tendances passées et servent, dans une certaine mesure, d'instruments de prévision. En tant que tel, ils constituent une composante essentielle dans l'Evaluation Environnementale et Sociale du PTM. Pour ce qui concerne le choix des indicateurs environnementaux et sociaux, les critères d'analyse doivent porter sur la pertinence, la fiabilité, l'utilité et la mesurabilité.

Les indicateurs de suivi aideront dans la mise en application des mesures d'atténuation, le suivi et l'évaluation de l'ensemble du projet en vue d'évaluer l'efficacité de ses activités. En vue d'évaluer l'efficacité des activités aéroportuaires, nous proposons d'utiliser les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi ci-après :

- Système d'élimination écologiquement sure des déchets
- Mesures de gestion du bruit
- Mesures de gestion des émissions atmosphériques
- Respect des dispositions environnementales pour les Entreprises
- Nombre de main d'œuvre locale utilisée pour les travaux
- Nombre de Collectivités locales et acteurs locaux impliqués dans le suivi des travaux
- Nombre d'acteurs informés et sensibilisés sur les enjeux environnementaux de l'aéroport

4.3.1. Institutions responsables pour le suivi de l'application des mesures d'atténuations

Dans tous les cas, la surveillance et le suivi environnemental seront assurés par :

Phase de construction :

- les Bureaux de contrôle des travaux: ce suivi sera permanent, durant toute la phase d'exécution des projets, en collaboration avec le Point Focal Environnement de l'UC/PTM, les RE/RVA et les Experts Hygiène Sécurité Environnement des Cellule Environnement des aéroports..

Phase d'exploitation/fonctionnement :

- Le Point Focal Environnement de l'UC/PTM, les RE/RVA et les Experts Hygiène Sécurité Environnement des Cellule Environnement des aéroports.

4.4. RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES

4.4.1. Institutions responsables de la mise en œuvre

Les institutions responsables de la mise en œuvre des activités du PCGES du sous-secteur du transport aérien sont décrites ci-dessous :

Mesures	**Domaines d'intervention**	**Structures Responsables**		
		Exécution	**Contrôle**	**Supervision**
Mesures d'atténuation	Mesures d'atténuations générales et spécifiques des impacts négatifs des travaux de construction et de réhabilitation	Entreprises	Bureaux de Contrôles EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM RE/RVA PFE/GET ; Collectivités
	Mesures d'atténuations générales et spécifiques des impacts négatifs des activités de fonctionnement et d'exploitation des aéroports	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	Gestionnaire Aéroport	PFE/UC-PTM RE/RVA PFE/GET ; Collectivités
Mesures institutionnelles, réglementaires et techniques	Réalisation d'EIE et autres études environnementales et sociales	Consultant	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM RE/RVA
	Elaboration de : - Plans de gestion (bruit, etc.) - manuels d'entretien - manuels de procédures environnementales et sociales - directives - base de données	Consultants	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM RE/RVA PFE/GET ;
	Suivi environnemental	Bureaux de Contrôles Consultants	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM RE/RVA PFE/GET ; Collectivités
	Evaluation PGES (permanent, à mi-parcours et finale)	Consultants	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM RE/RVA Collectivités
Formation	Evaluation environnementale et sociale des projets ; Suivi et Exécution des mesures environnementales	Consultants	PFE/UC-PTM	UC-PTM PFE/GET ;
IEC Sensibilisation Mobilisation Plaidoyer	Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets	ONG Associations locales	EHSE/Aéroport (Cellule Environnement)	PFE/GET ; PFE/UC-PTM RE/RVA Collectivités

4.4.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES

Le Groupe d'Etudes des Transports (GET
Le GET mettra en place en son sein une Fonction Environnementale et Sociale qui sera animée par un Expert formé à cet effet.

Le Groupe d'Etudes Environnementales (GEEC)
Le GEEC procédera à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des études d'impact. Elle assurera le suivi au niveau national de la mise en œuvre des mesures environnementales du PTM.

L'Unité de Coordination du PTM (UC-PTM)
L'UC-PTM va désigner parmi les Chargés de Projets, un Point Focal Environnement (PFE/UC-PTM) qui va assurer la coordination des aspects sociaux des composantes et servir d'interface entre les différents acteurs; l'UC-PTM va aussi recruter des consultants/bureaux d'études (Réalisation d'EIE pour certains projets; Elaboration de manuel d'entretien et de gestion des infrastructures; Elaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les travaux ; Mise en place d'une base de données environnementales et sociales au niveau des aéroports, y compris l'élaboration d'indicateurs environnementaux; Sensibilisation, mobilisation et accompagnement sociale des populations ; Formation des responsables environnement (RVA, Cellules environnement des aéroports) en évaluation environnementale et sociale ; Suivi/Evaluation). L'UC-PTM va également assurer la diffusion du PCGES et des éventuelles EIE. Elle participera aussi au suivi environnemental

Les Responsables Environnement et Points Focaux Environnement
Les institutions chargées de la mise en œuvre des activités aéroportuaires vont désigner chacune un Point Focal Environnement (PFE) qui assurera le suivi des aspects sociaux du Projet. : PFE/GET ; RE/RVA ; PFE/UC-PTM ; EHSE/Cellule Environnement –Aéroports.

La Cellule Environnementale dans chaque aéroport
Dans chaque aéroport, il sera mis en place une **Cellule Environnementale** qui assurera la coordination du suivi environnemental. La Cellule participera également à l'adoption et la diffusion des informations issues du PCGES et des EIE au niveau des acteurs locaux. Le Cellule sera animée par un Expert Hygiène, Sécurité et Environnement (EHSE)

Le Point Focal Environnement/UC-PTM
Le PFES/UC-PTM procédera à la détermination des catégories environnementales appropriées (validation de la sélection ; classification du projet) ; au choix des mesures d'atténuation. Il assurera la coordination du suivi des aspects environnementaux et l'interface entre le projet est les autres acteurs.

Les Collectivités locales
Dans chaque Collectivité locale abritant un aéroport, les responsables locaux (Gouverneurs de Province) vont mettre en place des Commissions environnementales de réclamation et de suivi qui vont assurer le suivi de proximités de la mise en œuvre des recommandations du PCGES et des activités des EIE dans leurs localités.

Les Commissions environnementales de réclamation et de suivi
Dans chaque Collectivité locale abritant un aéroport, ces commissions participeront au remplissage des formulaires de sélection environnementales et aussi à l'adoption et la diffusion de l'information contenue dans le PCGES et les EIE, etc. Elles participeront également au suivi de proximité.

4.5. PROGRAMME DE COMMUNICATION

Les PFE/GET, le RE/RVA ; le PFE/UC-PTM ; l'EHSE/Cellule Environnement dans chaque aéroports, devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des principaux acteurs et partenaires de l'aéroport, mais aussi des collectivités locales concernées, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités aéroportuaires. Dans ce processus, les ONG locales et autres associations locales de proximité devront être impliquées au premier plan.

L'information, l'éducation et la communication pour le changement de comportement (CCC) doivent être axées principalement sur les problèmes environnementaux liés aux activités aéroportuaires ainsi que sur les stratégies à adopter pour y faire face. Ces interventions doivent viser à modifier qualitativement et de façon durable le comportement de la population communale. Leur mise en œuvre réussie suppose une implication dynamique des services techniques locaux et de toutes les composantes de la communauté.

Dans cette optique, les élus locaux et leurs équipes techniques doivent être davantage encadrés pour mieux prendre en charge les activités de CCC. La production de matériel pédagogique doit être développée et il importe d'utiliser rationnellement tous les canaux et supports d'information existants pour la transmission de messages appropriés. Les média publics jouent un rôle important dans la sensibilisation de la population. Les structures fédératives des ONG et autres OCB devront aussi être mises à contribution dans la sensibilisation des populations

4.6. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION

La capitalisation des acquis et des expériences des programmes antérieures nécessitera de renforcer la gestion environnementale et sociale du PTM. Pour la mise en œuvre et le suivi environnemental du projet, la démarche proposée pour gérer les risques environnementaux vise à permettre aux responsables aéroportuaires locaux de jouer pleinement leurs rôles dans la planification et la réalisation des infrastructures aéroportuaires au niveau local. Pour atteindre ce but, le PCGES suggère des mesures d'appui institutionnel et technique, de formation et de sensibilisation pour renforcer les capacités des structures et des ressources humaines. Ces actions d'appui technique, de formation et de sensibilisation visent à : rendre opérationnelle la stratégie de gestion environnementale du sous-secteur du transport aérien du PPTM ; favoriser l'émergence d'une expertise et des professionnels en gestion environnementale; élever le niveau de conscience professionnelle et de responsabilité des employés dans la gestion environnementale; protéger l'environnement aéroportuaire, la santé et la sécurité des usagers, des travailleurs et des populations riveraines.

4.6.1. Mesures de renforcement institutionnel et juridique

- ***Renforcement de l'expertise environnementale des structures du PTM (GET, GEEC)***
  Il s'agira de renforcer les capacités environnementales et sociales des membres du GEEC et du GET. Cette mesure vise à mieux faire comprendre les enjeux environnementaux et sociaux du sous-secteur de l'aéroport et de mieux les impliquer dans la supervision des activités.

- ***Renforcement de l'expertise environnementale de la RVA***
  Il s'agira de renforcer les capacités du Responsable Environnement actuellement en poste à la RVA (RE/RVA). Le RE/RVA participera à la classification environnementale des sous-projets et participera aux missions de supervision de leur mise en œuvre.

- ***Renforcement de l'expertise environnementale de l'UC-PTM***
  Il s'agira de désigner un Point Focal Environnement (PFE) au niveau de l'UC-PTM. Cette mesure vise à assurer une plus grande prise en compte de l'environnement dans la réalisation des activités aéroportuaires.

- ***Renforcement de l'expertise environnementale des Services aéroportuaires***
  Chaque aéroport devra avoir une « fonction environnementale » dans son organigramme. Dans un souci de réalisme, l'intégration de l'environnement dans la mise en œuvre de ses activités aéroportuaires devra s'inscrire dans une démarche progressive : (i) dans l'immédiat, renforcer les capacités des agents techniques (avec désignation parmi eux d'un Expert Hygiène, Sécurité et Environnement - EHSE) pour leur permettre de s'assurer, dans leur domaines respectifs, que les mesures environnementales requises sont prises en compte dans les activités à mettre en œuvre ; (ii) à terme, quand le volume des activités des aéroports sera relativement important, on pourra envisager la création d'une Cellule Environnementale. Ces agents devront recevoir une formation en évaluation environnementale et sociale pour pouvoir remplir la fiche de présélection des sous-projets et de participer au suivi de proximité de leur mise en œuvre.

4.6.2. Mesures de renforcement technique

Les mesures de renforcement technique concernent :

- ***l'élaboration d'un manuel d'entretien et de gestion environnementale des aéroports***
  A l'issue des travaux de construction et de réhabilitation, il se posera aux structures locales, notamment les services techniques aéroportuaires et même les services centraux (RVA, etc), la question cruciale de l'entretien et de la maintenance régulière. Pour cela, un outil précieux sera un manuel d'entretien qui les guidera sur les disposions primaires d'entretien et de maintenance pour chaque type d'infrastructure. Aussi, pour permettre à ces structures de gestion de partir d'un bon pied, le projet devra mettre à leur disposition des manuels d'entretien incluant des

bonnes pratiques environnementales tant au niveau de l'exécution qu'au niveau de l'exploitation. Ces manuels permettront d'assurer une meilleure gestion et un suivi performant des infrastructures à construire ou à réhabiliter.

- ***une provision pour la réalisation éventuelle d'Etudes d'Impact Environnemental (EIE)***
  Des EIE pourraient être requises pour les activités classés en catégorie « A ou B.1 », pour s'assurer qu'elles sont durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des EIE, le projet devra prévoir une provision qui servira à payer des consultants pour réaliser ces études.

- ***la mise en place d'une base de données aéroportuaires***
  Le PTM devra aider à la mise en place d'une base de données environnementale et sociale pour chaque aéroport du pays, pour mieux appréhender les enjeux et contraintes environnementaux lors de la réalisation de ses activités. Cette base de données devra permettre d'établir de référentiel pour mieux apprécier les impacts et les efforts fournis dans l'amélioration de l'environnement des aéroports et du cadre de vie.

- ***l'élaboration de directives environnementales et sociales***
  L'UC-PTM devra être appuyé dans la préparation d'un manuel de procédures environnementales et sociales avec des dispositions environnementales à inclure dans les TDR et les dossiers d'appel d'offre des travaux aéroportuaires; les clauses-types environnementales à insérer dans les dossiers d'exécution ; les indicateurs environnementaux de suivi, etc.).

- ***le suivi et l'évaluation des activités du sous-secteur du transport aérien du PTM.***
  Le programme de suivi portera sur le suivi permanent, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation annuelle. Le suivi de proximité (suivi interne) est confié aux bureaux de contrôle, aux Cellules environnementales des aéroports, sous la supervision des PFE/UC-PTM et RE/RVA, avec l'implication des Collectivités (commissions environnementales de réclamation et de suivi). Il est nécessaire de prévoir un budget relatif à ce suivi. Le suivi externe devra être assuré par le GEEC dont les capacités devront être renforcées à cet effet. Le suivi et la supervision au niveau national devront aussi être budgétisés pour permettre à tous ces services d'y participer. Tous ces acteurs impliqués dans le suivi, qui n'ont pas toujours les moyens logistiques appropriés, devront être appuyés notamment lors de leurs déplacements. En plus, le projet devra prévoir une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale (à la fin du projet).

4.6.3. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre

Il s'agit des PFE/GET, le RE/RVA ; le PFE/UC-PTM ; l'EHSE/Cellule Environnement dans chaque aéroport, des Bureaux d'études, Consultants, etc. Ces acteurs ont la responsabilité d'assurer l'intégration de la dimension environnementale dans les réalisations des sous-projets. Ils assurent chacun en ce qui le concerne les études, le suivi ou le contrôle environnemental des sous-projets. La formation vise à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale, de contrôle environnemental des travaux et de suivi environnemental afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans la mise en œuvre des sous-projets.
Il s'agira d'organiser un atelier national de formation qui permettra aux structures impliquées dans le suivi des travaux de s'imprégner des dispositions du PCGES, de la procédure de sélection environnementale et des responsabilités dans la mise en œuvre. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et les procédures d'évaluation environnementales ; (ii) de l'hygiène et la sécurité des travaux. La formation devra permettre aussi de familiariser les acteurs sur la réglementation nationale en la matière ; les directives de la Banque Mondiale ; les méthodes d'évaluation environnementale ; le contrôle environnemental des chantiers et le suivi environnemental. Des formateurs qualifiés seraient recrutés par l'UC-PTM qui pourra aussi recourir à l'assistance du GEEC pour conduire ces formations, si besoin avec l'appui de consultants nationaux ou internationaux en évaluation environnementale.

4.7. ECHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des activités environnementales du sous-secteur du transport aérien du PTM s'établira comme suit :

Mesures	Actions proposées		Période de réalisation
Mesures d'atténuation	• Voir liste des mesures d'atténuation par sous-projet, **§ 8.4.2.**		Durant la mise en œuvre du PTM
Mesures institutionnelles et juridiques	• Désignation des Points focaux Environnement et autres Responsables Environnement (UC-PTM ; GET ; RVA ; EHSE/Cellule Environnement, etc.)		1ère année, avant le début de la mise en œuvre
Mesures techniques	• Réalisation d'EIE pour certains projets et autres études environnementales		1ère année, ou avant la mise en œuvre
	• Elaboration de manuel d'entretien et de gestion des infrastructures		1ère année
	• Elaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les travaux		1ère année
	• Mise en place d'une base de données environnementale et sociale pour chaque aéroport, y compris l'élaboration d'indicateurs environnementaux		2ème et 3ème année
Formation	• Formation des PFE et RE en évaluation environnementale et sociale		1ère année
Sensibilisation	• Sensibilisation et mobilisation des acteurs aéroportuaires et des populations riveraines		1ère année et durant la mise en œuvre du projet
Mesures de suivi	Suivi environnemental et surveillance environnementale du projet	Suivi de proximité	Durant la mise en œuvre
		Supervision	Tous les mois
	Evaluation PCGES	à mi-parcours	fin 3ème année
		finale	fin programme PTM

4.8.COUTS

Les coûts des mesures environnementales sont synthétisés ci-dessous :

Tableau 5 Coûts des mesures techniques

Activités	**Quantité**	**Coût unitaire ($US)**	**Coût total ($US)**
Désignation des Points focaux Environnement	-	-	-
Réalisation des EIE et autres études environnementales	10 EIE	10 000	500 000
Elaboration d'un manuel d'entretien et de gestion des infrastructures	2 manuels	15 000	30 000
Elaboration de directives environnementales et sociales	1 guide	20 000	20 000
Mise en place des bases de données environnementales et sociales (y compris l'élaboration d'indicateurs environnementaux)	1	50 000	50 000
Supervision et Suivi permanent	Pendant 5 ans	20 000	100 000
Evaluation (à mi-parcours et finale) du PCGES du sous-secteur aérien	2	25 000	50 000
TOTAL			**$750 000**

Tableau 6 Coûts de mesures de Formation et de Sensibilisation

Acteurs concernés	**Thèmes**	**Quantité**	**Coût unitaire ($US)**	**Coût total ($US)**
Formation				
• Points Focaux Environnement • Services techniques aéroportuaires • Bureaux de contrôle	• Formation en Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs) • Elaboration TDR pour les EIE • Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists) • Législation et procédures environnementales nationales • Suivi des mesures environnementales • Suivi normes hygiène et sécurité • Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale	1 atelier national	50 000	50 000
Information et Sensibilisation				
• Acteurs aéroportuaires • Populations riveraines • Responsables des Collectivités • Associations locales et ONG	• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux des aéroports • Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux et de l'exploitation des aéroports	50 campagnes	2000	100 000
TOTAL				**150 000 $US**

Coût total des mesures environnementales : 900 000 US$
NOTA : Tous ces coûts devront être inclus dans les coûts du projet PTM

ANNEXE – SOUS-SECTEUR AERIEN

: Check-list de mesures environnementales du sous secteur aérien

Politique environnementale des Aéroports

Objectifs et Actions
Information du public et Maîtrise des impacts environnementaux - Obtenir la certification ISO 14001 - Assurer l'intégration des préoccupations environnementales dans les politiques et actions de l'aéroport - Communiquer régulièrement sur les résultats de la mise en œuvre de la Charte de l'Environnement aux membres de la Commission Consultative de l'Environnement et au public - Sensibiliser les acteurs de la plate-forme à des pratiques respectueuses de l'environnement - Participer activement aux activités nationales relatives au Développement Durable - Animer et faire évoluer l'Espace Riverains sur le site aéroportuaire
Intégration des préoccupations environnementales : - La composante environnementale fait partie des axes stratégiques de la Direction de l'aéroport. La politique environnementale est décrite dans les principaux manuels de management (manuels Environnement, Qualité, Stratégie, Sécurité) et connue de l'ensemble du personnel.
Communication environnementale : - Chaque aéroport devra s'engager à communiquer, en toute transparence, les résultats de sa politique environnementale (par des bulletins d'information et rapports sur le bruit, la gestion des déchets, etc.). - Chaque aéroport mettra en place des structures de concertation entre les principaux acteurs aéroportuaires, y compris les collectivités locales, les associations de protection de l'environnement et de riverains. - Enfin, des réunions d'information sont organisées avec les partenaires de la plate-forme pour promouvoir les bonnes pratiques en matière d'économie d'eau et d'énergie, de gestion des déchets. - Tenir compte à ce que les communications soient bilingues et réaliser des affiches imagées
Gestion de la Qualité - Chaque aéroport devra prendre des engagements dans une démarche de management global des risques Qualité, Sécurité, Sûreté, Environnement, dans le cadre d'un Système de Management Intégré

Mesures de réduction du bruit

<u>En phase de construction</u>

Les atteintes à l'environnement qui en résultent sont inévitables mais doivent être limitées par une planification appropriée. Les mesures suivantes peuvent notamment être envisagées:

- optimisation des voies de transport,
- utilisation des ressources naturelles régionales (terres des environs, p ex.),
- utilisation de matériaux de construction produits ou disponibles sur place ou dans la région,
- intervention d'entreprises de construction régionales, ayant inclus la dimension écologique dans leur activité,
- modification écologique des conditions d'écoulement gravitaire vers les cours d'eau récepteurs.

L'aménagement du territoire concernant l'environnement de l'aéroport doit tenir compte de ces données : des restrictions de fonctionnement devront être définies en fonction des types de zones à protéger (zones industrielles, zones commerciales, zones d'habitation). La présence de bidonvilles fréquemment observée à proximité des aéroports doit être évitée, ne serait-ce que pour des raisons de sécurité, et être empêchée autant que possible par des aménagements paysagers (par exemple : extension de l'aire de trafic, planification appropriée des lignes de trafic, etc.).

En phase d'exploitation et de fonctionnement

La réduction et la maîtrise des nuisances liées au bruit des avions impliquent plusieurs acteurs qui ont chacun un rôle, des responsabilités et des leviers d'action spécifiques et complémentaires.

Les services aéroportuaires devront prendre les dispositions techniques suivantes pour réduire les
- mesures de réduction des bruits prises par les constructeurs d'avion, au niveau des groupes motopropulseurs,
- tracé des aires de mouvement en fonction de l'environnement de l'aéroport,
- insonorisation des sources d'émission fixes (essai de moteurs, turbines auxiliaires, etc.),
- dispositifs antibruit pour les bâtiments situés dans les zones exposées au bruit.

Par ailleurs, des règles d'exploitation peuvent entraîner une réduction des émissions de bruit :
- limitation des heures de décollage et d'atterrissage,
- fixation de couloirs d'approche et d'envol, le cas échéant en les alternant régulièrement,
- procédures d'atterrissage et de décollage entraînant une diminution du bruit,
- restriction des freinages par inversion de poussée,
- augmentation des droits de décollage et d'atterrissage pour les types d'appareil anciens
- dotés de moteurs bruyants (ce qui peut entraîner une fréquence d'utilisation moindre),
- mise en œuvre d'un équipement de surveillance du bruit afin de pouvoir réprimer les
- violations éventuelles d'une réglementation antibruit.

Objectifs et Actions
Elaboration de Plans d'action - Elaborer des Plans d'Exposition au Bruit (qui fixent des contraintes en matière d'urbanisme) - Elaborer des Plans de Gêne Sonore
Constitution d'une base de données et Information du public - Disposer d'un système opérationnel de surveillance automatique du bruit et de suivi des trajectoires des avions au voisinage de l'aéroport - Elaborer, en concertation, et mettre en œuvre un programme de localisation de la station mobile de mesure du bruit
Informer les communes concernées par les mesures de bruit enregistrées - Diffuser les résultats des campagnes de mesures réalisées par la station mobile
Information du public - Diffuser un rapport annuel relatif au bruit d'origine aéronautique au voisinage de l'aéroport - Diffuser un rapport mensuel relatif au bruit d'origine aéronautique au voisinage de l'aéroport
Maîtrise des impacts environnementaux - Favoriser la réalisation des engagements et des actions du Code de bonne conduite environnementale et en faire un bilan annuel
Norme - respect des normes de construction des aérogares

Mesures de réduction des pollutions atmosphériques

Objectifs et Actions
Limiter les émissions/ - Favoriser la mise en place de systèmes de récupération des Composés Organiques Volatils sur les installations de distribution de carburants de la plate-forme
Disposer d'informations encore plus fiables sur la qualité de l'air et pouvoir comparer les résultats obtenus aux normes actuellement en vigueur/ - Faire réaliser des campagnes de mesures ponctuelles de la qualité de l'air sur le site de l'aéroport, conformément aux recommandations de l'organisme qualifié pour la réalisation de cette prestation
Diffuser un rapport d'information sur la qualité de l'air sur le site aéroportuaire à la fin de chaque campagne de mesure : - Diffuser les résultats des campagnes de mesures ponctuelles de la qualité de l'air
Disposer d'informations précises sur les émissions issues de l'activité de la plate-forme et mieux connaître leurs sources et ainsi pouvoir agir en conséquence : - Mettre à jour le recensement des sources fixes et mobiles d'émissions atmosphériques localisées sur le site aéroportuaire et en diffuser les résultats

Mesures de sécurité et de gestion des risques

Objectifs et Actions
Réduction des risques de sécurité : Les risques de sécurité doivent être atténués au maximum dès la phase de planification par: - un marquage clair des voies de circulation, - des instructions claires d'utilisation des équipements, - la surveillance technique des équipements, - des dispositions concernant les bâtiments et l'organisation du travail pour la manutention de matières dangereuses (carburants, fluides, fret dangereux, etc.). - De plus, il importe d'établir une liste recensant toutes les matières dangereuses utilisées normalement ou les plus fréquemment transportées et précisant leurs risques spécifiques, les réglementations à respecter pour les manipuler et la conduite médicale à tenir en cas de sinistre. Un poste médical doit être également prévu et équipé en conséquence.

Mesures de gestion des déchets industriels

Objectifs et Actions
Réduction de la production de déchets Responsabilisation des producteurs : - Favoriser la limitation à la source de la production de déchets banals et dangereux sur le site aéroportuaire
Maîtrise des impacts environnementaux : - Disposer d'un système de gestion maîtrisée des déchets industriels banals produits sur le site de l'aéroport permettant d'obtenir une information continue sur la production de ces déchets
Maîtrise des impacts environnementaux et Amélioration du tri : - Favoriser le tri sélectif des déchets générés sur le site aéroportuaire de façon à améliorer le taux de valorisation matière sur les quantités collectées - Disposer d'un système de gestion maîtrisée des déchets industriels dangereux produits sur le site de l'aéroport permettant d'obtenir une information continue sur la production de ces déchets
Information aux partenaires et au grand public : - Diffuser des rapports d'information sur la gestion collective des déchets sur la plate-forme

Devenir des déchets collectés

Papier / carton	Recyclage en papeterie
Films plastiques	Régénération
Déchets verts	Compostage
Ferrailles	Valorisation matière
Pneus	Valorisation matière
Encombrants	Elimination
Déchets Industriels Dangereux en mélange	Valorisation énergétique
Palettes	Valorisation énergétique
Déchets d'Équipements Electriques et Electroniques	Valorisation matière

Déchets Industriels Dangereux (DID) :
Les DID sont, dans la mesure du possible, valorisés par recyclage. Les DID valorisés « matière » sont : les bombes « aérosols », les liquides de refroidissement, les piles et accumulateurs, les sources lumineuses, les toners et cartouches réutilisables, les solvants et liquides usagés halogénés et non-halogénés.

Mesures de gestion de l'eau

Objectifs et Actions
Eaux pluviales
Maîtrise des impacts environnementaux - Disposer d'un système maîtrisé de rejet des eaux pluviales en milieu superficiel - Vérifier le bon raccordement aux réseaux d'assainissement des installations potentiellement polluantes - Recourir à des produits de viabilité hivernale non nocifs et biodégradables. En cas d'utilisation de nouveaux produits, faire réaliser des mesures in situ sur l'évolution des produits en milieu naturel - un système de traitement biologique et bactériologique
Base de données, information aux personnes concernées - Réaliser et diffuser un bilan annuel des performances du système maîtrisé de rejet des eaux pluviales en milieu naturel. Le bilan fournira un état de la qualité des eaux pluviales rejetées selon les analyses réalisées
Eaux usées
Maîtrise des impacts environnementaux - Disposer d'un système maîtrisé de traitement et de rejet des eaux usées en milieu naturel par la création d'une station d'épuration sur lits plantés de roseaux : rhizosphère
Base de données, information aux personnes concernées - Réaliser et diffuser un suivi des résultats du système maîtrisé de traitement et de rejet des eaux usées. Le bilan fournira un état de la qualité des eaux rejetées selon les analyses réalisées

Mesures d'économies d'eau

Objectifs et Actions
Définition d'un plan d'actions – étude de faisabilité - Définir un plan d'actions d'économies d'eau
- Limitation de la consommation des ressources - Mettre en œuvre un plan d'actions d'économies d'eau et sensibiliser les utilisateurs à une gestion raisonnée de la ressource en eau
Plan d'actions « Consommation d'eau » - Réalisation d'audits internes des réseaux d'eau potable ; - Pose de compteurs intermédiaires ; - Mise en place progressive de systèmes supplémentaires de réduction de la consommation d'eau ; - Réalisation d'un Guide des Bonnes Pratiques et d'affiches de sensibilisation ; - Organisation de réunions d'information et de sensibilisation du personnel.

Mesures de consommation d'énergie

Objectifs et Actions
Maîtrise des impacts environnementaux - Faire réaliser une étude de faisabilité des usages des énergies renouvelables sur la plate-forme - Définir et mettre en œuvre un plan d'actions « énergies renouvelables » sur la plate-forme - Définir un plan d'actions d'économie d'énergie - Mettre en œuvre un plan d'actions d'économies d'énergie et sensibiliser les utilisateurs à une gestion raisonnée de la ressource en énergie
Plan d'actions consommation d'énergie - Réalisation audit interne des réseaux (électricité) ; - Amélioration de l'isolation de certains bâtiments ; - Etude de solutions énergétiques alternatives ; - Réalisation d'un Guide des Bonnes Pratiques et d'affiches de sensibilisation ; - Organisation de réunions d'information et de sensibilisation du personnel.

En vue de suivre l'efficacité de ce plan d'actions, l'aéroport devra mettre en place les indicateurs de performance suivants :

- Evolution de la consommation totale d'énergie ;
- Evolution de la consommation d'électricité ;
- Evolution de la consommation d'énergies fossiles (gaz, fioul);
- Répartition de l'utilisation des ressources : électricité, gaz, fioul.

Mesures de protection des sols et sous-sols

Objectifs et Actions
Maîtrise des impacts environnementaux et **constitution d'une base de données** - Mettre en place des moyens de prévention des pollutions accidentelles pour les stockages d'hydrocarbures et inciter les partenaires à s'équiper du même type de moyens - Mettre en œuvre un diagnostic général (Etude des Risques) des sols et sous-sols sur la plate-forme - Vérifier l'étanchéité des installations potentiellement polluantes puis établir un plan d'action - Mettre en place une station collective de lavage des véhicules légers équipée d'un système de récupération des eaux usées afin de prévenir tout risque de pollution

Mesures de protection des milieux naturels

Objectifs et Actions
Définition d'un plan de gestion des espaces verts - Définir une gestion des espaces verts sur la plate-forme par des procédés naturels et écologiques. -
Mise en place de mesures naturelles et écologiques pour l'entretien des espaces verts (limitation de l'utilisation d'engrais et de pesticides, …) - Mettre en œuvre une gestion des espaces verts sur la plate-forme par des procédés naturels et écologiques
Création d'une base de données sur les milieux sensibles - Réaliser ou faire réaliser une étude sur l'ensemble des plateformes visant à identifier les zones sensibles existantes pour la préservation des milieux naturels et des risques afférents et prendre les mesures nécessaires
Maîtrise des impacts environnementaux - Réaliser une étude paysagère pour tout projet d'aménagement significatif en zone publique
Intégration paysagère - harmoniser l'architecture des bâtiments - organiser les différents flux de véhicules, piétons, cyclistes - diriger, favoriser l'accessibilité - végétaliser et développer les espaces verts - organiser la signalétique et la publicité

Mesures de protection et de surveillance de la faune

Objectifs et Actions
La prévention du péril aviaire - L'objectif est de prévenir et d'empêcher toute collision entre un avion et un animal, oiseaux ou mammifères : collisions avec des oiseaux. - La plupart des collisions ont lieu pendant les phases d'atterrissage et de décollage. - Les mesures préconisées portent sur l'application de techniques d'effarouchement et de mesures visant à dépouiller l'environnement de tout élément attractif pour les oiseaux.
La lutte écologique La présence d'oiseaux ou d'autres animaux sur les aérodromes est souvent due à une source attractive. Il faut donc s'attacher à supprimer tout ce qui peut favoriser la présence des oiseaux dangereux pour la navigation aérienne : - Diminution du nombre de proies par l'épandage de grains empoisonnés près des pistes. - Suppression des cultures de céréales entre les pistes (trop attractives pour les oiseaux et les rongeurs).
Le risque sanitaire lié aux insectes - Face aux nombreux échanges et transits internationaux, la plate-forme aéroportuaire est un lieu d'entrée pour de nombreux insectes ou petits animaux transportés à l'insu de tous (colis du fret, cabines des avions, …) - Certains insectes peuvent présenter des risques de contamination pour l'homme, d'autres peuvent être nuisibles pour la végétation - Les contrôles vétérinaires et de douanes permettent de limiter ces risques.

C. SOUS SECTEUR FERROVIAIRE

1. INTRODUCTION

Cette présente section présente le plan cadre de gestion environnementale et sociale du sous-secteur ferroviaire; elle comprend les parties suivantes :

Le rapport comporte trois chapitres clefs comme suit :

- le chapitre 3, traite de l'identification des impacts et commence par la classification des activités ferroviaires sources d'impacts qui sont analysés à la suite, décrit la situation environnementale de ce sous secteur de transport, analyse les impacts constatés et enfin proc-de à une synthèse des impacts négatifs majuers ;
- le chapitre 4 est une analyse de la situation sans projet faisant ressortir la nécessité de réaliser le PTM sous secteur ferroviaire au vu des avantages environnementaux et sociaux multiples qu'il peut drainer ;
- le chapitre 5 constitue le plan de gestion en tant que tel et traite des différentes étapes du processus de screening, les mesures de mitigation principaux retenues en rapport avec les impacts définis, les indicateurs de suivi de la mise en œuvre de ces mesures ainsi que des actions clés du PCGES ; à la suite les responsabilités institutionnelles ont été déclinées tout comme les activités de communication à mener ; les actions prévues quant au renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre du PCGES au niveau des institutions comme au niveau de l'expertise environnementale sont prévues à la suite ainsi que le planning d'exécution et le budget de réalisation.

2. PRESENTATION DU SOUS-SECTEUR FERROVIAIRE

2.1. LES ACTEURS INSTITUTIONNELS

Les principaux acteurs du sous-secteur sont :

L'Office National des Transports (ONATRA) : chargé (i) d'exploiter, selon les méthodes industrielles et commerciales, les services des transports par eau, par chemin de fer et par route, les ports et les services accessoires ou connexes qui lui sont confiés par l'Etat ; (ii) de la gestion des chantiers navals de Kinshasa, de Boma, de Mbandaka et d'autres chantiers navals qui lui seraient confiés ; (iii) de percevoir à son profit les taxes instituées par l'Etat pour l'utilisation des ports maritimes et fluviaux dont il assure l'exploitation.

La Société Nationale des Chemins de Fer du Congo (SNCC) : chargée entre autres de l'étude, la construction et l'exploitation des chemins de fer à lui concédés.

L'Office des Chemins de Fer des Uélés (CFU) chargé de :
- l'exploitation du chemin de fer reliant Aketi à Mungbere, Aketi à Bumba, les bretelles Kombo – Bondo et Andoma-Titule ainsi que les autres extensions et embranchements existant et à venir ;
- l'exploitation du port fluvial de Bumba ;
- l'exploitation du transport routier sur les axes Aketi – Bumba, Buta – Kisangani, Aketi – Bondo, Buta – Isiro, Kisangani – Isiro, et Kisangani – Bunia ;
- l'exploitation d'autres chemins de fer et services de transport par route qui lui seraient concédés ultérieurement ;
- l'exploitation du transport par voie d'eau et d'autres ports dont la gestion lui serait confiée ;
- l'exploitation de tous les services connexes ou accessoires aux activités citées ci-dessus.

2.2. LES INFRASTRUCTURES

La longueur de voies ferrées totale opérationnelle en République Démocratique du Congo est d'environ 5.033 km. Cette voie ferrée n'est pas interconnecté.

L'ONATRA exploite 366 km de voies ferrées entre Kinshasa et le port de Matadi ainsi que trois lignes de trains urbains dans la ville de Kinshasa:
- ligne Kinshasa - Aéroport de N'djili de plus ou moins 20 km ;
- ligne Kinshasa - Kasangulu (dans la province du Bas-Congo), d'une longueur de 45 km;
- ligne Kintambo – Kinsuka d'environ 23 km et Kintambo – Kinsuka longue d'une dizaine de km.

Le réseau ferroviaire exploité par la SNCC, long de 3641 Km dont 858 km électrifiés, relie la Province du Katanga à celles des deux Kasai au Centre du pays, à la Province Orientale au Nord et les Provinces du Nord, Sud Kivu ainsi que du Maniema à l'Est. Il est interconnecté aux réseaux ferrés d'Afrique australe par la Zambie (Sakania), d'Afrique de l'Est par Kalemie sur le Lac Tanganyika et à l'Angola à l'Ouest par la ville de Dilolo. L'écartement de la voie sur le réseau interconnecté est de 1,067 m. La SNCC possède un tronçon non interconnecté qui relie la ville d'Ubundu à celle de Kisangani et dont l'écartement est de 1,00 mètre. Sur ce réseau ferroviaire interconnecté de 3.641 Kms, seuls ± 500 Kms sont en bon état et offrent une certaine garantie de circulation. Les rails sont très usés sur la plus grande partie de la voie ferrée de la SNCC. Des 1648 Km qui représentent la distance totale entre Lubumbashi – Ilebo et Tenke – Kolwezi, 615 Km soit 37% de la distance, sont soumis à des limites de vitesses comprises entre 10 et 35 Km à l'heure. Le mauvais état de la voie ainsi que du matériel de traction et tracté entraîne conséquemment une diminution sensible de la

vitesse commerciale évaluée à ce jour à ± 13 Km/Heure –inférieure à la moyenne régionale qui oscille entre 15 et 35 Km/h dans la plupart des trains marchandises en Afrique.

Les Chemins de fer des Uélés (CFU) exploitent 1026 km de voies ferrées comprenant l'axe Bumba-Mungbere avec les embranchements de Bondo et Andoma-Titule

Le transport ferroviaire intéresse le transport des personnes (par trains voyageurs) et des biens (par trains marchandises).

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Les impacts du sous-secteur ferroviaire sont en liaison avec les activités à mener prévues dans le cadre du PTM mais aussi dans le cadre du PAP et qui concernent spécifiquement :

- La réhabilitation des réseaux de la SNCC (Maniema, Katanga, Kasaï) Province orientale) du CFMK (Kinshasa/Matadi) et du CFU (Chemin de fer Urbain de Kinshasa) la maintenance des voies ferrées et équipement,
- la fourniture d'équipements de communication et d'informatique et
- la gestion de la composante sociale des réformes
- la construction du chemin de fer Kinshasa – Ilebo

3.1. CLASSIFICATION DES ACTIVITES FERROVIAIRES MAJEURES

L'activité spécifique d'exploitation ferroviaire ainsi que les activités dérivées sont génératrices d'impacts environnementaux pour lesquels il faut absolument disposer d'un cadre logique d'évaluation et gestion environnementale. Le sous-secteur ferroviaire comporte cinq activités fondamentales comme déclinées dans le tableau ci-dessous :

ACTIVITES	ACTIVITES SPECIFIQUES
La construction, la réhabilitation et l'entretien du réseau ferroviaire et de leur dépendance	les travaux de génie civil, la construction ferroviaire proprement dite, la surveillance et les réparations en cas de nécessité
Entretien et réparation des locomotives, wagons et autres équipements de la voie ferrée	la fabrication des éléments mécaniques et leur assemblage sous forme de locomotives, de wagons, etc.
Le transport ferroviaire	l'ensemble des opérations qui constituent le transport des personnes et des biens par train, y compris l'entreposage et la manutention
Maintenance des équipements et des trains dans les principaux ateliers de l'ensemble du réseau	le contrôle périodique, les vérifications de routine, les essais de fonctionnement et les réparations en cas de nécessité (Le matériel est entretenu dans les principaux ateliers de l'ensemble du réseau (dépôts de Limete, Matadi, Lubumbashi, etc.)
L'élimination d'équipements hors d'usage	l'élimination des éléments entrant dans la constitution du réseau ferroviaire et le matériel d'exploitation (rail, locomotives, wagons, ferraille). C'est la fin du cycle du système ferroviaire

3.2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS

La réalisation des activités du PTM relatives au sous-secteur ferroviaire va produire de manière indéniable des effets positifs majeurs au niveau environnemental et social.
La phase de réalisation des travaux sera l'opportunité de création de divers emplois.
Au sein des structures comme l'ONATRA, la SNCC le renouvellement de l'outil de travail et l'augmentation de sa performance vont redonner aux divers agents la fierté d'appartenance, un environnement de travail plus sûr et plus sain.
Pour les différents usagers, la qualité du service sera rehaussée avec l'amélioration du service, l'augmentation des fréquences dans un cadre plus agréable.

Les impacts positifs liés à la réhabilitation et l'exploitation des voies ferrées dégradées concernent principalement l'amélioration du flux et du trafic ferroviaire, tout en assurant les conditions d'hygiène, de sureté et de sécurité du transport voyageurs.

3.3. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS

Nous cernons ci-dessous quelques impacts suivant généralement les composantes essentielles de l'exploitation ferroviaire. Quelques 3 composantes sous-tendent à l'activité d'exploitation ferroviaire ; elles sont mises en contribution dans tous les projets ou activité ferroviaire. Il s'agit :

- De la gestion du réseau et des installations fixes;
- De la gestion du matériel roulant
- Du transport ferroviaire proprement dit
- Gestion du potentiel humain

*3.3.1. Acti*vités liées à la gestion du Réseau et des installations fixes

a-.Activités liées à la gestion du Réseau et des installations fixes

Toute activité d'exploitation ferroviaire commence par le fait de disposer d'une voie donc par la construction de celle-ci, par la suite, il faudra assurer la maintenance par des réhabilitations et des entretiens réguliers d'où des impacts environnementaux à gérer.

La construction du réseau
La construction d'une voie commence par la détermination du tracé dans un espace bien déterminé. Le choix du tracé optimal peut traverser des établissements humains et des zones où les activités humaines sont de cours avec pour conséquence leur déplacement. Lors des travaux de la pose, tout l'écosystème est bousculé par les travaux entre autre de terrassement, débroussaillement et dégradation de la végétation, d'excavation, de remblaiement des terrains, de déviation des cours d'eaux, des déplacement ou de violation de sites historiques ou archéologiques, des expropriations et beaucoup d'autres opérations qui peuvent heurter la faune et la flore. Toutes ces opérations engendrent des impacts qu'il faut prendre en compte. Ces impacts dans leurs majeurs partis sont négatifs pour l'environnement bien qu'il peut y avoir des impacts positifs pour la suite notamment le développement socio-économique.

Comme pour beaucoup de grands projets de génie civil d'infrastructure linéaire, beaucoup de ces impacts environnementaux sont liées au fait que les voies constituent une barrière artificielle. Cette barrière interrompt et gène les systèmes naturels telles que les écosystèmes, le ruissellement des eaux, l'écoulement des cours d'eau et les mouvements quotidiens et saisonniers de la faune. Certains de ces impacts auront lieu même si tous les soins adéquats sont pris pour les minimiser lors de la construction d'une telle infrastructure. Certains de ces problèmes générés par la construction peuvent être corrigés pendant les travaux d'entretien. Néanmoins, il n'est pas toujours pratique de corriger de tels problèmes si ceux-ci implique le risque d'immobilisation des trains pendant de longues durées.

En sus de l'ouverture des carrières d'emprunt, le ballastage de la voie qui permet son élasticité donc le confort des usagers nécessite l'exploitation des carrières à ballast. Cette exploitation comprend des travaux de minage de terrains (utilisation des explosifs) qui engendrent des bruits, de la poussière, une pollution de l'atmosphère, la contamination des cours d'eaux. L'entreposage et la manipulation des explosifs constituent un danger permanent.

La construction du réseau peut aussi nécessiter l'ouverte de voies de desserte avec tous les impacts reliés (cf. sous-secteur routier), l'occupation de terrain privé pour les bases vie nécessaire parfois tout le long du tracé, participer à la propagation des IST – VIH/SIDA. Aussi, il n'est pas rare que des accidents se produisent comme dans beaucoup de chantiers de construction.

Réhabilitation et d'entretien de la voie ferrée et installations fixes
La réhabilitation et l'entretien du réseau englobent toutes les activités qui concourent à la mise en état du réseau ferré existant :

- Exploitation des carrières pour le ballast / terrassement des zones d'emprunts

Le ballast utilisé pour l'entretien des voies est produit en carrière. En plus, les travaux de réhabilitation et d'entretien utilisent souvent des matériaux pour établir le lit sur lequel la voie est posée et pour construire les abords des ouvrages d'art. Souvent on fait des terrassements dans des zones d'emprunts à proximité des chantiers de réhabilitation ou d'entretien pour avoir les matériaux nécessaires.

L'exploitation des carrières de pierres et les opérations de terrassement pour l'obtention du ballast et de la latérite donnent souvent lieu à des excavations qui influencent le milieu physique naturel des sites concernés. La présence de ces excavations peut modifier les écosystèmes présents et environnants ou catalyser un changement dans l'utilisation des terres par les hommes et les animaux. Le défaut de remise en l'état initial des sites de carrières peut aussi entraîner le phénomène de l'érosion des sols.

Dans les cas où ces carrières sont situées en milieux écologiques fragiles, les effets de ces changements peuvent interrompre l'équilibre de ces écosystèmes et mettre en cause leur pérennité. Dans les conditions de saisons sèches, d'importants volumes de terre et de pierre à l'état de poudre sont dégagées dans l'air sous forme de poussières. Ces poussières peuvent constituer un risque sanitaire pour la population environnante exposée aux maladies respiratoires et surtout pour les ouvriers qui y travaillent quotidiennement.

Les changements liés à la disjonction du système de drainage les plus évidents sont ceux qui se produisent en amont des ouvrages (ponts, buses, digues) et qui sont marqués par la présence de mares ou de marécages. La disjonction du système de drainage déséquilibre l'écosystème et entraîne ainsi des changements dans une partie de la végétation qui s'y trouve (arbres qui meurent en amont de certains ouvrages de franchissement).

- Réhabilitation / Entretien des ouvrages de franchissement

Les ouvrages de franchissement sont entretenus ou réhabilités principalement quand la sécurité de la voie se dégrade à cause de la vétusté de la structure ou des détériorations des talus de la voie ferrée aux approches. De telles situations indiquent souvent que ces ouvrages n'avaient pas été bien dimensionnés ou que le lit de l'ouvrage n'est pas au même niveau que le lit du cours d'eau. Tous ces deux cas indiquent que la structure a empêché la circulation naturelle des eaux, causant ainsi un changement des écosystèmes en amont et en aval.

Quelques travaux de réhabilitation et de rectification du réseau existant sont souvent accompagnés par l'exécution d'importants travaux d'excavation inhérents à la construction de tunnels, de viaducs etc. qui peuvent générer les problèmes environnementaux suivants :

- Dépôt incontrôlé des déblais excédentaires ;
- Modification de la configuration du site initial ;
- Violation des milieux naturels.

- Réhabilitation et entretien des voies

Pour garder en état une voie ferrée, il faut une maintenance et des entretiens permanents. Ceux-ci nécessitent des travaux soit manuels (cartonnage) ou mécanisés par l'utilisation des engins d'entretien de la voie.

Les engins de voies sont non seulement pollueurs (bruits, vibrations, fumée) mais causent beaucoup d'autres désagrément à l'utilisation mais doivent aussi être entretenus dans les ateliers avec leurs

impacts négatifs potentiels. Beaucoup d'activités dans la maintenance et l'entretien de la voie sont génératrices d'impacts environnementaux négatifs. En effet, les opérations telles que :

- le débroussaillement, le désherbage avec les produits chimiques (pesticides) contaminent, la flore et la faune et détruit la biodiversité.
- Le terrassement, la création de système de drainage et évacuation des eaux de ruissellement, la création des digues perturbent grandement l'écosystème déjà fragilisé lors des gros travaux de construction de chemins de fer.

Pour les travaux de réhabilitation de la voie, les rails sont remplacés et des traverses installées en sus de quantité importante de ballast et des matériaux qui seront excavés pour réhabiliter le lit de la voie. Plusieurs paramètres motivent le remplacement d'un rail : l'usure suite au frottement entre métaux, la déformation ou la rupture suite à un accident. Ces travaux de réhabilitation génèrent de grandes quantités de rails et de traverses usagées et hors services. Aussi, les traverses peuvent être remplacées juste pour les besoins d'entretien normal.

Trois types de traverses peuvent être utilisés: les traverses métalliques, en bois et en béton.
Les traverses en bois sont régulièrement utilisées sur la voie ferroviaire à cause de leur disponibilité et leurs caractéristiques mécaniques. Elles sont le plus souvent traitées créosote pour lutter contre les effets néfastes des insectes et de l'eau et ainsi ont une durée de vie plus longues que les autres types de traverse.

S'agissant des traverses métalliques ne sont pas des blocs solides comme les traverses en bois, mais plutôt du métal façonné pour avoir la forme nécessaire pour fonctionner comme une traverse en bois. Les traverses métalliques ont un gabarit relativement moins grand que les traverses en bois. Elles se cassent et se déforment à cause de l'oxydation au fil des années ou des chocs suite à un déraillement ou à un autre incident. Après leur retrait d'une voie principale, certaines d'entre elles peuvent être réhabilitées et employées à nouveau sur les voies secondaires ou autres lignes légères.

L'élimination des matériels usés
Les activités spécifiques visent à l'élimination des éléments entrant dans la constitution du réseau ferroviaire (rails, traverses, ferrailles). C'est la fin du cycle d'un élément du système ferroviaire.

Elimination des traverses en bois hors service
Les traverses en bois peuvent durer longtemps s'ils sont traités de manière spécifique. La créosote est le produit qui est généralement utilisé mais peut poser, tant au niveau de traitement à l'usine que lors du démantèlement du matériel en fin de vie, des problèmes de santé publique et de pollution du milieu.

Elimination des rails et des traverses métalliques usagées
Constitués d'acier de bonne qualité et relativement facile à stocker et à manipuler, les rails sont recherchés par les ferrailleurs, pourvu que le ramassage et la collecte ne soient pas trop difficiles (voir coûteux). Leur abandon au niveau des sites de remplacement peut causer des effets néfastes comme par ailleurs celui des traverses métalliques.

Dégagement de l'emprise
La réalisation PTM peut être l'opportunité de dégager l'emprise des voies occupée de manière anarchique par les populations avec divers usage : habitations, commerce, agriculture. Cependant ce déplacement de population devra être effectué de manière à ne pas porter préjudice à ces occupants.

b- Activités liées à la gestion du matériel roulant

Le matériel roulant et les infrastructures d'exploitation (Bâtiments et installations)
Le matériel et les infrastructures d'exploitation en général constituent les autres composantes qui entre en jeu dans l'exploitation ferroviaire donc susceptibles de générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs. Les principaux moyens matériels sont : locomotives, wagons, voitures de passagers, voitures marchandises.
Les infrastructures nécessaires pour les diverses interventions de maintenance et d'entretien comprennent des ateliers, des garages, des dépôts, des usines, des stations services. Dans ces structures ils s'y effectuent plusieurs opérations d'où naissent et évoluent des impacts environnementaux à prendre à charge.

La réhabilitation du matériel roulant et la fabrication des pièces détachées
Les activités spécifiques liées à la réhabilitation du matériel roulant et à la fabrication des pièces détachées comportent la fabrication de certains éléments mécaniques et leur assemblage sous forme de locomotives et wagons, notamment les travaux de tôlerie, de sablage, de peinture et de fonderie. D'autres activités liées à l'entretien des équipements et des trains sont le lavage des locomotives et des pièces, le nettoyage des wagons et voitures, l'élimination des huiles usées et du gasoil récupéré, des batteries usées, acides etc.

Travaux de tôlerie
Soit à cause des déraillements et des accidents, soit juste parce qu'ils sont devenus âgés, les wagons, voitures et locomotives nécessitent souvent des travaux de tôlerie avec des risques de Pollution par les résidus de fer oxydé (rouille) et de sable Il s'agit notamment de la projection des copeaux, Rejet des résidus provenant du ponçage et du lavage des matériels roulants, Rejet de ferraille comme déchets métalliques et subséquemment l'encombrement des ateliers, Exposition des employés sans protection adéquate contre les risques de contamination.

Peinture sous pression
Les cabines de peinture sont sources d'émissions de vapeurs chimiques dangereuses avec des risques de contamination des employés.

L'entretien de matériels roulants et des équipements
L'entretien des équipements et des trains comporte : le contrôle périodique, les vérifications de routine, les essais de fonctionnement et les réparations en cas de nécessité. Les activités spécifiques liées à l'entretien des équipements et des trains sont les suivantes :

Le stockage du gasoil et des huiles.
Les activités ferroviaires nécessitent la manipulation et le stockage des quantités importantes de gasoil, d'huiles, de graisses, de peinture et d'autres produits de nettoyage. Cette activité est l'une de celles dont l'impact sur l'environnement est considérable à cause du volume important de gasoil et d'huiles en question et du volume d'huiles usées qu'elle génère.

Gestion et manipulation des hydrocarbures et huiles usées
Souvent les hydrocarbures se déversent au moment des opérations d'entretien des locomotives (vidange des huiles usées du carter) ou pendant les opérations de vidange d'huiles ou encore pendant leur ravitaillement en huiles et gasoil. L'élimination non contrôlée des huiles usées non traitées peut en traîner la pollution du milieu récepteur.

Le lavage des locomotives et des pièces
Les locomotives et pièces sont souvent lavées avec des détergents acides pour enlever les résidus de suie déposés sur la tôle et l'extérieure des locomotives ou de l'huile enveloppant les pièces démontées du moteur nécessitant la mise à disposition aux agents du matériel de protection et l'installation d'équipement de drainage des eaux. A défaut il en résulte une pollution du milieu ainsi que des incidences sanitaires pour le personnel.

Gestion des déchets solides et liquides
Le nettoyage des voitures se fait dans les gares et consiste essentiellement au balayage des déchets laissés par les passagers et qui doivent être gérés de manière adéquate. Les eaux usées produites dans tous les systèmes d'assainissement doivent être évacuées selon les systèmes d'assainissement opérationnels et adaptés au risque de polluer l'environnement. Parmi les autres déchets solides figurent le matériel roulant défectueux et les pièces usagées qui doivent être dégagés des ateliers et/ou des voies de services, les batteries défectueuses dont le stockage encombre à long terme l'espace et des fuites peuvent causer la pollution des sols et des eaux.

C-.Le transport proprement dit

Les chemins de fer ont leur activité principale orientée vers le transport des personnes et des marchandises. Les impacts liés au transport proprement dit sont présentés en trois catégories: (1) le transport ferroviaire dans sa globalité, (2) le transport spécifique des marchandises, et (3) le transport spécifique des personnes.

Transport ferroviaire
Le transport ferroviaire expose les populations riveraines (autochtones / locales), les clients et la biodiversité aux nuisances ci après :

- Les bruits : ils ont deux principales sources ; le klaxon et le ronflement du moteur diesel ; ils peuvent également provenir des vibrations du moteur et du frottement des essieux sur les rails ; mais ceux-ci sont considérés comme mineurs ;
- Les vibrations : les populations qui habitent sur les abords immédiats de la voie ferrée connaissent un état d'inconfort à cause des vibrations provoquées par le passage des trains ;
- La pollution de l'air : elle est liée aux émissions atmosphériques de gaz produits par les moteurs à gas-oil.
- Danger lié à la traction électrique (rayonnement des arcs électriques et électrocution)

Transport des marchandises
Les impacts liés au transport de marchandises sont perçus à travers :

- Le mauvais état du matériel
- le transport illégal potentiel de la viande de gibier et d'espèces protégées),
- la surveillance et le contrôle,
- le transport illégal potentiel du bois, et
- l'entreposage des matériaux dangereux.

Transport des voyageurs
Les impacts liés au transport des voyageurs relèvent d'un dysfonctionnement dans le système de surveillance et de contrôle. Parmi les impacts, on note ceux dus au vol des biens des commerçants et aux agressions subies par les voyageurs, mais aussi l'inconfort, l'insalubrité et les risques d'accidents pour ces derniers, l'inadéquation entre l'offre et la demande des services. Cette situation entraîne un manque d'engouement de certaines catégories de personnes pour le transport ferroviaire.

3.3.2. Les impacts environnementaux potentiels du sous-secteur ferroviaire

Le tableau ci-dessous présente les principaux impacts pouvant découler des activités du sous secteur ferroviaire.

Figure 10 :Les impacts environnementaux du sous-secteur ferroviaire

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts
La construction, la réhabilitation et l'entretien du réseau ferroviaire et de leur dépendance	Construction du réseau	Empiétement du paysage
		Occupation de vaste espace en bande (perte de terre agricole et biotope)
		Développement des activités économiques (indirect : destruction des ressources naturelles, évacuation bois tropicaux, braconnage)
		Dépôt anarchique et exposé des matériaux de déblai et d'excavation sur les habitats naturels
		Déplacements des populations
		Augmentation du volume de sédimentation dans les cours d'eau adjacents
		Disjonction du réseau hydraulique, présence des marécages et mort de la végétation aux abords des ouvrages de franchissement
		Erosion par les eaux de ruissellement à cause de l'exposition des sols
		Dégagement important des poussières dans l'air
		Ouverture et fermeture de carrière de ballast
	Réhabilitation du réseau	Abandon de traverses en bois traités à la créosote sur site
		Abandon de traverses métallique et rails sur site
	Construction et réhabilitation du réseau	Pollution de l'air, du sol, des nappes phréatiques et des cours d'eau
		Risques d'accidents professionnels
		Prévalence des maladies pulmonaires, cutanées, hydriques et des IST – VIH/SIDA
Entretien et réparation des locomotives, wagons et autres équipements de la voie ferrée	Emissions	Emissions des résidus
	Rejet déchets métalliques	Production d'une importante quantité de ferraille
Transport ferroviaire	Emissions	Emissions des gaz toxiques par les locomotives
	Bruits et vibrations	Déplacement des animaux de leurs sites naturels à cause des bruits, vibrations et obstacles Gêne importante des populations riveraines de la voie.
	Augmentation du trafic	Augmentation du braconnage
		Augmentation des coupes illégales de bois
	Perte de marchandises et de produits toxiques	Fuite et infiltration dans le sol des hydrocarbures aux sites d'entreposage et de transfert de ceux-ci (points de rupture)
		Déversement et infiltration dans le sol de produits toxiques après les catastrophes ferroviaires
	Passages à niveaux mal aménagés.	Risques d'accidents
		Sécurité insuffisante des travailleurs et usagers qui sont exposés aux accidents
Maintenance des équipements et des trains dans les principaux ateliers de l'ensemble du réseau	Déversement des huiles de vidange	Pollution des sols et cours d'eau par les effluents d'huile de vidange
	Rejet des eaux usées du lavage des trains	Pollution des sols, eau superficielle et souterraine par les eaux usées de lavage de trains
Elimination d'équipements usés	Elimination anarchique des wagons et des pièces	Wagons abandonnés dans la nature
		Production importante de ferraille et pièces usées
	Elimination des traverses en bois traités à la créosote	Pollution par la créosote et incidences de santé publique sur les populations utilisant le matériel usé imprégné
	Batteries défectueuses ou en fin de vie	Stockage causant encombrement et pollution à long terme sur la santé humaine le sol et les eaux
Gestion du Potentiel humain	Mauvaise gestion et non respect de l'aspect genre	Frustration du personnel Mauvaise ambiance d'ensemble pouvant déteindre sur la qualité du service

3.4. SITUATION DE L'ENVIRONNEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS FERROVIAIRE EN RDC

3.4.1. Etat des lieux sommaire des infrastructures et équipement

La situation du réseau peut se résumer ainsi qu'il suit :

- Mauvais état des voies (voies constituées des rails de différents profils 33, 40 et 50 kg/m et de traverses en métal, en bois et en béton) ;
- lotissement anarchique des emprises de la voie avec risques d'érosion et de glissement de terrain conduisant ainsi à la destruction des ouvrages;
- présence d'activités anthropiques dans l'emprise de la voie du chemin de fer : circulation intempestive de la population riveraines dans la voie, divagation des bêtes, petit commerce, etc.;
- existence des carrières anarchiques le long de la voie qui sont des endroits de prédilection pour les têtes d'érosion;
- existence des faux passages à niveau (passage à niveau « pirate ») non répertoriés par l'ONATRA augmentant ainsi les risques d'accident : cas des collisions des locomotives avec des véhicules
- passages à niveau non gardés

3.4.2. Les infrastructures de maintenance

Les activités d'entretien du matériel roulant sont localisées dans les ateliers et dépôts (Limété, Matadi, Lubumbashi, etc.) suivant une fréquence qui n'arrive pas souvent à être respectée du fait de la sollicitation du matériel et de son faible effectif. Des canalisations ont été faites au niveau de la plupart des ateliers (Limété, Lubumbashi, etc.) pour évacuer le rejet des résidus provenant du ponçage et du lavage des matériels roulants.
La visite des infrastructures sises à Limété nous a fait constater une situation difficile.
L'emprise de l'atelier de réhabilitation des wagons est rognée par l'installation d'habitations voire tout un quartier Limété ; les ateliers ne sont séparés des habitations que par une rue et il n'y a pas de mur de clôture. Le problème des eaux usées au dépôt est alarmant. Les canalisations réalisées lors de la présence coloniale sont bouchées et on ne retrouve même plus leur tracé ; ces canalisations aboutissaient au fleuve comme exutoire ; il n'y a pas de station d'épuration ou de décantation. Ainsi ce sont des huiles qui étaient déversées directement dans l'effluent du fleuve.
La situation actuelle donc est difficile pour les agents qui en saison pluvieuse se retrouvent avec un dépôt inondé sans pouvoir intervenir ; les habitations alentours aussi sont sujette à ce désagrément.
Aucune gestion des huiles usées n'est opérée.

L'atelier de réhabilitation des locomotives et des wagons, quant à lui, fonctionnent malgré beaucoup de difficultés. Il y a une importante quantité de pièces usées qui occupent l'espace dans les ateliers. Une partie de ces pièces déjà réhabilitées en attente d'une éventuelle remise en service, d'autres attendent la réhabilitation. Certains matériels en panne sont stationnés à l'intérieur des ateliers notamment pour éviter les vols et vandalismes. Le rythme des travaux de tôlerie semble être très élevé en raison de l'état du parc et donc des besoins énormes. Les employés sans protection adéquate des ateliers sont confrontés aux risques comme la surdité avec le bruit, de contamination.
L'encombrement des ateliers peut provenir du rejet des déchets métalliques.
Cette situation est comparable à l'ensemble des infrastructures des différents réseaux.

D'une manière générale l'environnement des infrastructures (dépôts, garage, ateliers…) se caractérisent par :

- Une insalubrité généralisée suite par exemple à : l'inexistence ou l'insuffisance des installations sanitaires adéquates (douches, w-c., latrines, vestiaires, restaurant, salle de repos…) pour les nombreux agents qui y travaillent alors que les conditions et

l'environnement sont hostiles ; présence des bruits, des huiles et graisse usées, des produits corrosifs pour le nettoyage des locomotives, wagons, véhicules et engins divers etc.
- la pollution permanente du milieu
- l'insuffisance ou l'inexistence (pour certains) de circuit d'évacuation, des dispositifs de recyclage ou traitement des huiles, eaux, graisses usées ainsi que autres résidus, déchets ou produits de fonctionnement (copeaux métalliques des machines outils, copeaux de bois, ferrailles …).
- l'encombrement des aires (espaces de travail) par des pièces métalliques, des engins divers (moto pompe, poste à souder, compresseurs, nettoyeurs…) et autres organes travaillés ou en attente d'intervention.
- Des nuisances diverses tel que, les bruits assourdissants, la fumée, la poussière, la chaleur ou le froid extrême, l'éclairage et l'aération insuffisants ;
- L'exposition des travailleurs sans, ou avec une protection insuffisante contre divers risques sanitaires tels que la pollution de l'air, la contamination par des produits nocifs, la propagation des maladies transmissible par contact ou par respiration, tel la tuberculose et autres ;
- L'exposition à des risques liés à la manipulation des certains produits chimiques dangereux (acides, détergents, inflammables…) ;
- Le divers risques liés au stockage, à la manipulation, à l'utilisation des certaines subsistances dangereuses pour l'homme et l'environnement.

3.4.3. Etat des lieux du matériel roulant

La plupart des wagons et voitures sont d'âge très avancé. L état de ce matériel est très variable étant donné que des moyens financiers limités n'ont pas toujours permis l'exécution de programmes d'entretien établis.
L'état du parc notamment au niveau de la CFMK fait que la réhabilitation du matériel roulant a pris de l'ampleur pour utiliser au maximum l'équipement disponible ; le matériel est vraiment abandonné lorsque les agents de différents corps de métier de la réhabilitation ne peuvent plus rien faire : les locomotives en panne sont cannibalisées pour maintenir un équipement fonctionnel et les wagons sont retapés à plusieurs reprises avant tout abandon

En résumé pour ce qui concerne le matériel on peut retenir :
- mauvais état des matériels remorqués, wagons ouverts (porte-containers, grumiers) et fermés (transport des céréales, riz, farine etc.) ;
- mauvais état des matériels roulants (de traction, remorqués), voitures des trains, locomotives, wagons ;
- insuffisance des engins de ligne et de manœuvre.

Il ressort de cet état que le transport est caractérisé par une insécurité notoire et un inconfort certain pour les usagers.

Présence des tas d'immondices ça et là dans les cours

Toilette pour les agents du CFMK construite sans fosse sceptique, ni toiture

3.5. EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Le transport ferroviaire a des effets indéniables sur l'environnement (pollution et nuisances). Les impacts présentés représentent les impacts probables et ceux constatés effectivement par le Consultant au cours des visites sur les sites ferroviaires au dépôts de Limete, Matadi, Lubumbashi, quelques tronçons du chemin de fer CFMK, CFU Kinshasa, Lubumbashi ainsi que des entretiens avec les acteurs impliqués dans la gestion du sous-secteur ferroviaire en RDC ainsi que leurs contributions

3.5.1. Impacts liés à l'état des sites et aux travaux de maintenance (gestion du matériel roulant)

- Inconfort des travailleurs dû à l'état des installations sanitaires (souvent non utilisables) ;
- expositions des travailleurs et des équipements aux intempéries (défaillance des bâtiments abritant des services) ;
- Mauvais état des ouvrages d'assainissement (dimensions non adaptés, manque d'entretien) ;
- Nuisances relatives aux déchets solides (ferrailles, copeaux) provenant des travaux d'usinage des pièces métalliques, manque de filière spécifique de récupération de ces déchets ;
- Nuisances dues au stockage des pièces des machines et pièces des machines déclassées ;
- Nuisances relatives aux déchets liquides, huiles usées (transbordement manuel), et des eaux usées dues aux entretiens des engins et machines.
- Fumée générée par les locomotives pendant les entretiens dans la plateforme de visite incommodant ainsi les personnels suite à l'absence d'un aspirateur dans l'infrastructure pour faciliter l'évacuation vers le haut;
- Déchets générés pendant les visites notamment les huiles usées de vidange et les cotons de nettoyage des locomotives;
- Huiles de vidange pour le graissage des boulons de la voie surtout aux aiguillages polluant ainsi la nappe phréatique et du sol;

La pollution des eaux et du sol par les hydrocarbures

Le transport des hydrocarbures se fait par wagons-citernes spéciaux. Les pertes sont ainsi réduites mais existent au niveau des stations de pompage du gasoil. Dans les points de lavage des trains (locomotives, wagons), les eaux usées renfermant des huiles et des matières solides en suspension sont rejetées sans aucun traitement préalable. Les réseaux d'assainissement sont complètement bouché et il n'existe point de station de décantation pour les huiles usées et hydrocarbure.

Pollution du sol par les hydrocarbures suite au manque d'une aire bétonnée devant la station de ravitaillement des locomotives

Pollution du sol par les huiles usées de vidange pendant l'entretien des wagons et de la voie

3.5.2. Impacts liés au défaut d'étanchéité des wagons de transport des produits minéraliers

L'entretien de la voie se pose avec acuité spécialement pour le réseau ferroviaire de la SNCC, dont une large portion des voies se trouve dans une zone à grand trafic minéralier (de la GECAMINE et autres).

Les wagons affectés au transport des produits miniers, des produits de traitements utilisés dans les carrières ou usines, des minerais des fois radioactifs, ne sont pas étanches provoquant des pertes de produits. Ainsi, beaucoup de minerais se déposent au fil du temps sur la voie au point de la remplir complètement jusqu'à mis hauteur des rails.

En plus de dégradations habituelles dues en général à l'âge, à la vétusté, à la forte sollicitation (plusieurs circulations), des dégradations importantes dues à la corrosion apparaissent sur le rail et les traverses (métalliques ou en bois) se répandant dans les zones voisines directes de la voie et même dans le cours d'eau où aboutissent les eaux de ruissellements. La quantité de ballast très pollué par le dépôt de minerais et les remontées des boues qui colmatent les évacuations ne permet plus un entretien correct de la voie, ou alors nécessite beaucoup d'efforts ou d'opérations.

Aussi la présence des dépôts corrosifs et parfois radioactifs influe négativement sur les écosystèmes et la biodiversité. L'autre conséquence de ces dépôts est constituée par l'apparition des défauts dans les paramètres géométriques de la voie et de leur tolérance. Ceci, ajouté aux défauts du matériel roulant déjà très vieux, (plus de 40 ans d'âge), insuffisamment entretenue et sur utilisé du fait de son nombre réduit par rapport à la demande en transport conduit facilement à des déraillements fréquents avec toutes les conséquences (dégâts matériels, humains et destructions, de l'environnement).

Les travaux d'entretien de la voie dans cette zone à trafic minier intense, la majeure partie du réseau SNCC, sont difficiles du fait du manque d'infrastructure d'assainissement (travaux dans un milieu et conditions hostiles et dangereux pour les travailleurs de fois mal outillés et protégés par un équipement non conséquent). En effet, le dépôt des minerais et la remontée des boues font que la plateforme de la voie est en permanence couverte par plusieurs plages de dépôts minéraliers boueux.

Dans ces zones, les fosses d'évacuations sont généralement inexistantes ou alors comblées de terre de dépôts de minerais. Ils sont à curer ou à créer. Ceci nécessitera la réalisation de drainage ou alors création d'un réseau d'évacuation des eaux bien performent.

Le ballast ainsi encombré n'assure plus l'élasticité de la voie donc le confort de circulation (des passagers) et doit donc être remplacé régulièrement à défaut d'être criblé. Le renouvellement régulier de ballast suppose un fonctionnement plein régime des carrières à ballast. Et donc l'utilisation maximale, non seulement des engins de carrière, de beaucoup d'explosifs mais aussi d'une main d'œuvre importante exposée tout comme la population environnante à toutes sortes des nuisances (bruits, explosions, atmosphère viciée, exposition à des maladies respiratoires et autres), sans compter la perturbation de l'écosystème et de la biodiversité. L'utilisation des engins des carrières à ballast engendre aussi d'autres impacts environnementaux négatifs ajoutés à ceux de l'exploitation de ces carrières.

3.5.3. L'encombrement des emprises ferroviaires

Des occupations sauvages par des tiers, qui y érigent anarchiquement des constructions sans aucune considération des normes urbano-environnementales, ni celles des exploitations ferroviaires qui recommandent d'éviter d'habiter trop près de la voie ferrée pour de raisons de sécurité. En principe à une distance de 100 ou 50 m de la voie ferrée selon qu'on se trouve en ville ou en campagne on ne doit pas ériger une construction, ni aucune occupation humaine. Malheureusement, les gens se permettent de construire même dans les concessions réservées exclusivement aux chemins de fer.

L'explosion démographique dans les villes ou cités traversées par une voie ferrée ; le non respect des consignes de sécurité par les populations riveraines d'une voie ferrée ; l'indolence ou la passivité de

l'autorité étatique et des services chargés de l'exploitation font que les populations occupent anarchiquement les emprises ferroviaires mettant ainsi en danger leur vie et augmentant les risques de déraillement des circulations.

Non seulement il y a ce problème de violation des emprises ferroviaires par des tiers, mais aussi et surtout celui de l'encombrement de ces dernières par des matériels divers en déclassement ou en réparation.

3.5.4. Impacts liés au traverses en bois traités au créosote

L'usage des traverses en bois (TBO), jadis utilisées sur certains tronçons du réseau SNCC dans sa partie Sud (secteur à trafic irrégulier) a été délaissé depuis lors à l'avantage de l'utilisation des traverses métalliques, de plus en plus de traverses en béton (TBA) de type bi-bloc ou de fois monobloc.
Les traverses en bois ont été traitées par créosotage (traitement à la créosote à KITWE (en ZAMBIE). Actuellement, il n'existe qu'environ 60 Km de voie (vers DILOLO) avec des traverses en bois en très mauvais état et qui sont déjà programmées au remplacement par celles en béton.
Vu leur état de dégradation, les traverses en bois à leur désaffectation ne sont pas stockables et la SNCC ne prévoit pas de les récupérer.

Cependant, la créosote est un produit contenant de nombreuses substances ; celles reconnues susceptibles d'avoir un effet nocif sur l'homme sont : les hydrocarbures aromatiques, le phénol et le crésol. En dehors des intoxications massives aiguës ayant entraîné la mort, on ne dispose pas de travaux mettant en évidence une relation directe entre l'exposition de longue durée à la créosote et les effets pathologiques sur la santé. Toutefois, on a incriminé certaines de ces substances contenues dans des médicaments comme responsable de la survenue de certaines maladies.

La santé publique peut-être atteinte de deux manières au niveau de l'unité de traitement (n'intéresse pas la RDC) :

- Les populations qui traversent la zone d'où se dégagent les odeurs de créosote peuvent les aspirer et se rendre victimes de ses effets.
- Les populations installées à proximité de l'unité de traitement consomment de l'eau de puits qui peut avoir été contaminée par la créosote

Les traverses en bois bien qu'usagées, contiennent toujours de la créosote:

- Laissées dans la nature, les traverses en bois étant biodégradables, se décomposent et la créosote qui s'y trouve reste dans son état initial et pollue le milieu naturel.
- Les ménages les récupèrent comme bois de construction ou bois de chauffe, les fumées et odeurs qui s'en dégagent contiennent de la créosote néfaste pour la santé publique.

Ainsi les populations des secteurs de voie de la SNCC où ces traverses pourraient être abandonnées sont à risque.

3.5.5. Impacts liés aux activités d'exploitation

Le transport illégal de la viande de gibier et du bois

Le transport illégal de la viande de gibier et du bois pourrait être de cours avec la reprise normal sinon améliorée du trafic, phénomène qu'on pourrait rencontrer dans les provinces du Katanga, de Kasaï, et de Maniema (spécifiquement le réseau SNCC). Les écosystèmes qui seront parcourus concerneront principalement les forêts claires, les savanes boisées et herbeuses et, dans une moindre mesure, les forêts denses ombrophiles de Maniema. Ce transport génère comme impact potentiel : la corruption du personnel qui se rend complice des braconniers, l'intensification du phénomène de braconnage. Cette activité occasionne par ailleurs des arrêts intempestifs provoqués par les braconniers qui obligent le train à s'arrêter pour faciliter leur embarquement et débarquement.

Pour ce qui est de la surveillance et du contrôle des trains de marchandises, leur insuffisance est à l'origine des pertes de marchandises dues au cambriolage. Ces pertes sont supportées par les sociétés

bien que les indemnisations ne soient pas fréquentes. De plus, la faiblesse du système de contrôle ne permet pas de pallier les problèmes d'arrêts intempestifs.

Du fait que le transport des pondéreux est effectué par le train, la SNCC transportent d'importantes quantités de matériaux dangereux (pétrole, essence, explosifs, etc.). Cette activité expose les clients, les populations riveraines et la biodiversité aux risques d'incendie, d'explosion et d'intoxication.
Les impacts liés au transport des voyageurs relèvent d'un dysfonctionnement dans le système de surveillance et de contrôle. Il en résulte des désagréments aussi bien pour les sociétés de transport ferroviaire, les populations riveraines que pour les clients. Parmi ceux-ci, on note ceux dus au vol des biens des commerçants et aux agressions subies par les voyageurs. Cette situation entraîne un manque d'engouement des populations pour le transport ferroviaire et crée des manques à gagner aux deux structures.
Les impacts afférents à la diminution des services ferroviaires sont : l'abandon des biens publics à l'instar des bâtiments des gares exposés ainsi au cambriolage, les difficultés de transport éprouvées par les personnes dans les localités ne disposant que du train comme moyen de déplacement, des surcharges dans les autres trains (voyageurs et marchandises).
En outre cette situation occasionne des manques à gagner du fait que les populations empruntent soit la route, soit réduisent leur déplacement par train. Ceci est notable depuis que la route Matadi Kinshasa est redevenue fonctionnelle.

Les risques potentiels d'accidents
Risques d'accidents dus : à l'envahissement de l'emprise par la population ; à la présence des inciviques sur les toitures des voitures, voire aux trains des roues (boggies) ; au manque de système d'aiguillage et de signalisation fiable (usage dans le réseau d'un système manuel et d'un système semi-automatique de signalisation ; système d'aiguillage manuel)

3.5.6. Impacts et Risques sanitaires

Là où il y a une concentration ou un déplacement important des personnes, ils s'y posent certains problèmes inhérents aux négociations de genre.

Un enjeu engendré par l'exploitation ferroviaire transport de masse par excellence, c'est le problème de lutte et prévention des maladies sexuellement transmissible et du Sida.

En effet, le déplacement du personnel de desserte ainsi que de la grande masse de population engendre des contacts et relations humains pouvant occasionnés des relations affectives et sexuelles susceptibles de créer des relations de type « à plusieurs partenaire » ce qui est vecteur des transmissions des maladies sexuellement transmissibles et du Sida.

Le personnel de desserte du fait d'être tout le temps en mouvement (plusieurs localités) a tendance à se constituer des relations tout le long de réseau. Les populations riveraines de la voie qui se livrent au commerce dans les trains et le long de la voie se crée des relations de passages multiples, avec le risque de contracter et de propager ces maladies sexuelles.
Aussi, lors des travaux d'entretien en particulier sur la voie, les agents peuvent rester sur le terrain pendant des temps assez long constituant un facteur de risque par rapport aux comportements susceptible de véhiculer les IST-VIH/SIDA.

Ainsi les activités de prévention contre le Sida et les maladies sexuellement transmissibles dans l'exploitation ferroviaire, constituent un enjeu majeur.

En résumé on listera les impacts ci-après :

- inconfort des passagers dû aux conditions de voyage : voitures voyageurs démunis de sièges, de fenêtres, de mains courantes, de plafonds ;
- insécurité des personnes et de leurs biens dus à la présence des inciviques dans le train ; au manque de protection contre les intempéries ;
- inconfort dû à la durée de voyage (vitesse de circulation réduite de l'ordre de 20 km/h imposée par l'envahissement de l'emprise par des constructions par rapport à la voie ferrée et à l'état même de la voie) ;
- la présence fréquente des feux de brousse le long de voie : augmentation de risques d'incendie pendant le transport des produits inflammables, incommodassions des passagers par la fumée, destruction des traverses favorisée par la présence de l'herbe sèche sur la voie déséquilibrant ainsi l'ouvrage avec risques d'accidents;
- à la fumée produite par les locomotives pendant les voyages incommodant ainsi les populations riveraines;
- la présence sur la voie des matières fécales générées par les passagers suite à l'absence des installations conçues suivant les normes : pollution fécale de la voie et incommodassions des ouvriers préposés à la maintenance de l'ouvrage;
- la mauvaise gestion de déchets en général.
- risques de perte des marchandises dans les convois du fait de la vitesse réduite pratiquée en raison de l'état de la voie;
- propagation du VIH/SIDA

3.6. SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS

Figure 11 : Synthèse des impacts environnementaux du sous-secteur ferroviaire

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts directs	Degré d'impact
Réhabilitation des infrastructures	Travaux de construction	Constitution de barrière par rapport au déplacement de la faune	Majeure
		Déplacement des populations	Majeure
		Risque de propagation des IST / VIH/SIDA	Majeure
		Non réhabilitation de carrières de ballast et autres emprunts	Majeure
		Erosion des sols et ravinement des talus	Majeure
		Pollution de l'air par les émissions de poussières	Majeure
Exploitation et entretien des infrastructures	Entretien réhabilitation des trains et des infrastructures ferroviaires	Pollution du milieu par les rejets de déchets solides et liquides	Majeure
		Rejets de matières dangereuses pendant l'entretien	Majeure
		Encombrement par les matériels usés	Mineure
		Abandon de traverse traités au créosote sur site et utilisation par les ménages (bois de chauffe)	Majeure
		Risques sanitaires pour les employés	Majeure
	Transport ferroviaire	Emission de gaz fumée	Mineure
		Pollution sonore (bruit)	Mineure
		Pollution du milieu par les déchets	Mineure
		Risques liés au transport des produits dangereux	Majeure
		Risques liés à l'augmentation du braconnage	Majeure
		Risques liés à l'exploitation illégale de bois	Majeure
		Risque de propagation des IST / VIH/SIDA	Majeure

4. ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET »

4.1. EFFETS POSITIFS DE LA SITUATION ACTUELLE

L'option « sans projet », qui consiste à ne pas réhabiliter les infrastructures ferroviaires. Cette situation de statut quo évitera tous les impacts potentiels liés aux travaux : les populations ne sont pas exposées aux nuisances (poussières, pollution) et autres perturbations du cadre de vie (bruit); la gestion potentiellement défaillante des gravats et autres déchets de chantier n'aura pas lieu car il n'y aura pas de démolition, il n'y aura pas de déboisement, ni de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, aucune carrière ne sera ouverte pour nécessiter une réhabilitation, aucun déplacement de population n'est effectué, etc. aucune interruption du trafic ferroviaire pour cause de travaux et donc aucune perturbation de la circulation des biens et des personnes par voie ferrée et aucune incidences sur les activités socioéconomiques reliées, etc.

4.2. Effets négatifs de la situation actuelle du système de transport ferroviaire

Sans intervention du projet PTM-RDC, les infrastructures ferroviaires vont continuer de se dégrader et de présenter des conditions d'insécurité, d'insalubrité et d'encombrement et de nuisances qui vont s'exacerber de jour en jour.
Les pollutions constatées actuellement vont perdurer à savoir en particulier la pollution par les huiles et hydrocarbure, les risques sanitaires encourus par les agents, les risques sécuritaires pour les usagers. Aussi, le niveau de trafic sera identique voir va fortement décroître du fait que les équipements vont encore se dégrader davantage et leur effectif baisser drastiquement. Ceci va se traduire par la baisse du nombre de wagons / rames et du nombre de liaisons effectuées avec pour conséquence des trains plus bondés qu'actuellement et l'augmentation des risques d'accidents et autres impacts déjà relatés ; la possible augmentation des déraillement par défaillance du réseau et du matériel roulant.

4.3. CONCLUSION

Le maintien de la situation à l'état actuel est néfaste à la sécurité des usagers du transport ferroviaire, du personnel et des populations riveraines. Cette situation viendra renforcer les difficultés de déplacement auxquelles les populations étaient déjà confrontées. Cela va avoir aussi des conséquences négatives majeures sur les activités socio-économiques de la population environnante, notamment les activités industrielles et commerciales, mais aussi en termes de dégradation du cadre de vie. Ainsi, la situation « sans projet » présente énormément d'inconvénients au plan sécuritaire, environnemental.

En conséquence, l'option de réaliser le projet est à privilégier d'autant que les avantages attendus sont de loin sans communes mesures avec les effets négatifs qu'entraînera la réalisation du projet.

5. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Lors de la mise en œuvre de certaines activités du PTM sous secteur ferroviaire les impacts environnementaux et sociaux potentiels, tel qu'énumérés dans le chapitre précédent, doivent être prises en compte et gérés aussi bien que la mise en œuvre, la construction et le fonctionnement des projets eux-mêmes. Les impacts doivent être mitigés, atténués ou mieux évités pour répondre d'abord aux exigences de la législation congolaise mais aussi en vue des exigences des Politiques de Sauvegarde de la Banque Mondiale.

Pour cette perspective, le présent PCGES propose la capitalisation des acquis et des leçons environnementales des programmes de développement déjà réalisés pour orienter les mécanismes qui soutiendront la gestion environnementale et sociale du PTM.

Le PCGES qui sera inclus dans le Manuel des Opérations du PTM, comporte une méthode de screening pour la classification environnementale et sociale des projets et sous projets. Le type d'étude d'impact à réaliser découle de cette classification. Par ailleurs, le PCGES propose des mesures de renforcement des capacités en gestion environnementale. En bref, le PCGES décrit les mécanismes relatifs à :

1) le screening des sous-projets proposées, l'identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels, et la gestion des implications des Politiques de Sauvegarde ;
2) les dispositions institutionnelles pour sa mise en œuvre et le renforcement des capacités
3) le suivi de la mise en œuvre des mesures du PCGES;
4) la consultation publique;
5) les estimations des coûts relatifs au PCGES.

5.1.PROCESSUS DE SCREENING

L'ampleur des mesures environnementales et sociales requises pour les activités du PTM dépendra des résultats d'un processus de sélection : le screening. Les différentes étapes du processus de screening et de l'évaluation environnementale et sociale subséquentes sont :

(i) Screening: déterminer les actions susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social, indiquer les activités susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres; consultations publiques et diffusion
(ii) Détermination des catégories environnementales: déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables;
(iii) Exécution du travail environnemental : les activités nécessitant des EIE séparées;
(iv) Examen et approbation de la sélection.
(v) Diffusion de l'EIE.
(vi) Surveillance et suivi

Ces différentes étapes sont expliquées dans les paragraphes suivants et intègrent les responsables de mise en œuvre dans chaque étape. Les acteurs identifiés ainsi que leur rôle sont développés en détail dans le chapitre – Renforcement des capacités institutionnelles. Cependant on s'appuiera aussi sur les structures existantes dans le cadre de l'organisation administrative de la gestion environnementale au niveau national. En effet, le ministère de l'environnement, compétent en matière d'évaluation environnementale, dispose au niveau central du GEEC (Groupe d'Etudes Environnementales du Congo) qui est principalement chargé de la conduite et de la coordination des EES de tout projet d'investissement en RDC et est représentée au niveau décentralisé. Cette structure est habilitée quant à la validation et l'évaluation des EIES.

Etape 1: Screening *Identification et sélection environnementale et sociale des sous-projets*

Le remplissage du formulaire initial de screening (annexe 1) sera effectué d'abord par les points focaux environnement désignés parmi les agents techniques au niveau local : chaque secteur pour la SNCC et dans chaque site pertinent pour l'ONATRA (Kinshasa, Matadi). En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats du screening indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) le type de consultations publiques qui ont été menées pendant l'exercice de sélection. Le point focal environnement se chargera d'impliquer les personnes affectées et touchées par le projet, les ONG, les services techniques de l'Etat intéressés notamment au niveau district et provincial (le Coordonnateur Environnement de province, le chef de bureau Etablissement Humain et Protection de la Nature et celui de l'Assainissement). L'intervention d'un point focal donné dépendra de l'importance du tronçon dans son secteur.

Les formulaires complets, accompagnés d'une copie des plans des infrastructures, seront transmis au RE déjà opérationnels à l'ONATRA et à la SNCC Kinshasa ; ce dernier procédera à la vérification de la sélection organisera la revue et l'approbation des résultats de sélection par le GEEC avec l'implication des services techniques nationaux (comité technique).

Les RE ont déjà suivi des formations en EIE dans le cadre du PMURR. Les points focaux désignés pour mener à bien cet exercice de sélection auront besoin d'une formation préalable sur les aspects environnementaux et sociaux des projets susceptibles d'être mis en œuvre dans le cadre du PTM. Aussi, les RE ainsi que le GEEC auront une formation de rafraîchissement et d'approfondissement.

Secteur s de la SNCC	Nombre de PFE	ONATRA	Nombre de PFE
- région du Sud (siège à Likasi)	1		
- région Centre (siège à Kamina)	1		1
- région Nord (siège à Kananga)	1	Kinshasa	1
- région Est (siège à Kalemie)	1	Matadi	1
- région Nord-Est (siège à Kindu)	1	Kisangani	
- circonscription d'exploitation de Lubumbashi	1		

Etape 2: Détermination des catégories environnementales appropriées

Sur base des résultats de vérification du screening, la catégorie environnementale appropriée pour l'activité du PTM sous secteur ferroviaire proposée sera déterminée. Cette étape sera menée par les RE ONATRA / SNCC

Après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, le RE déterminera l'ampleur du travail environnemental requis, soit: (a) Catégorie C - un travail environnemental ne sera pas nécessaire; (b) Catégorie B2 - de simples mesures d'atténuation suffiront; ou (c) Catégorie B1 - une Evaluation d'Impact Environnemental (EIE) séparée sera effectuée ou A une évaluation environnement approfondie.

Les sous-projets seront classés en principe en trois catégories:

a) Projet avec risque environnemental et social majeur certain
b) Projet avec risque environnemental et social majeur possible (ou risques mineurs cumulatifs de multiples sous-projets)
c) Projet sans impacts significatifs sur l'environnement

La répartition des catégories environnementales appropriées s'inspirera des dispositions contenues dans le document OP 4.01 de la Banque Mondiale relatif à l'Evaluation Environnementale. La détermination des catégories environnementales des sous-projets du PTM sera comme suit :

a)Si le formulaire de screening contient que les mentions 'NON', la catégorie environnementale C s'applique, qui indique que les impacts environnementaux et sociaux éventuels sont considérés comme peu importants et ne nécessitent pas de mesures d'atténuation. Par exemple, certaines activités de réhabilitation (réfections mineures, etc.) pourraient être classées comme C.

b) D'autres activités de construction et de réhabilitation dans le cadre du PTM vont être classées dans la catégorie environnementale B, ce qui veut dire que leurs impacts environnementaux négatifs potentiels sur les populations humaines ou les zones importantes sur le plan environnemental – y compris les terres humides, les forêts, les pâturages et autres habitats naturels – sont spécifiques pour un site, peu nombreux si jamais les impacts sont irréversibles, et peuvent être atténués dans l'immédiat. Les activités du PTM classées dans la catégorie "B" nécessiteront un travail environnemental, soit la préparation d'une EIE séparée (Catégorie B1) soit l'application de mesures d'atténuation simples (Catégorie B2).

c) Le PTM-RDC est classifié en catégorie A du point de vue environnemental. Cette catégorie est caractérisé comme suit : *Catégorie A* : Un projet envisagé est classé dans la catégorie A s'il risque d'avoir sur l'environnement des incidences très négatives, névralgiques, diverses, ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations faisant l'objet des travaux. Pour un projet de catégorie A, l'ÉE consiste à examiner les incidences environnementales négatives et positives que peut avoir le projet, à les comparer aux effets d'autres options réalisables (y compris, le cas échéant, du scénario « sans projet »), et à recommander toutes mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les incidences négatives du projet et améliorer sa performance environnementale. L'emprunteur est responsable de l'établissement du rapport, qui doit généralement prendre la forme d'une étude d'impact sur l'environnement - EIE (ou une ÉE sectorielle ou régionale d'une portée appropriée).

La distinction entre les catégories sera déterminée sur base des implications des Politiques de Sauvegarde tel qu'indiqué dans les instructions ci-après : *Détermination des catégories environnementales des sous-projets*. Le tableau récapitule le travail environnemental à effectuer selon la catégorie de classement de l'activité .

Figure 12 : Implications des Politiques de Sauvegarde pour le PGES

Politique de sauvegarde	A. Détermination des catégories environnementales des sous-projets	B. Exigences pour le PGES des sous-projets
OP 4.01 Evaluation environnementale	Identifier et évaluer les impacts environnementaux éventuels du sous- projet. Si nécessaire: - préparer les TdR pour l'EIE (Cat. A-B1); - faire réaliser l'EIE par des prestataires de services ; - revoir et approuver l'EIE .	Appliquer l'ensemble de mesures de mitigation, suivi et institutionnelles durant la mise en œuvre et le fonctionnement des réalisations pour éliminer, atténuer ou réduire les impacts environnementaux et sociaux néfastes
OP 4.04 Habitats naturels	Identifier les habitats naturels dans les zones des investissements proposés, Si oui, un EIE (Cat. A-B1) identifie leurs fonctions écologiques, le degré de menace de ces sites et les priorités pour leur conservation.	Promouvoir la remise en état des habitats dégradés, ou compenser les pertes d'habitats
OP 4.11 Patrimoine culturel	Identifier toute information disponible concernant le patrimoine culturelle des sites proposés et faire une visite de reconnaissance si nécessaire. S'il s'agit de plusieurs sites culturels ou un site important un EIE (Cat.A B1) s'applique. En cas de site(s) moins importants une Analyse simple (Cat. B2) s'applique.	Eviter toute activité risquant d'endommager ou de modifier les sites culturels, d'intérêt archéologique, préhistorique, historique, paléontologique, religieux ou de valeur culturelle unique.
OP 4.12 Réinstallation involontaire	Lorsque des investissements résultent inévitablement en acquisitions de terrains, empêchement d'accéder à des biens de production ou perte de ceux-ci, perte de revenus ou réinstallation les instructions du CPR s'appliquent notamment la préparation d'un PAR.	Préparer un plan de réinstallation selon le Cadre de Politique de Réinstallation du PTM.

Figure 13 : Teneur des études environnementale

Catégorie de classification	Travail environnemental à réaliser
Projet de Catégorie A	Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
Projet de Catégorie B exigeant une analyse environnementale et/ou sociale	EIE de portée plus étroite que pour un projet de catégorie A, incluant un PGES
Projet de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lequel des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes	Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
Projet de catégorie C	Aucune évaluation environnementale n'est requise

Etape 3: Exécution du travail environnemental

Selon les résultats de la détermination de l'étape 2, pour les deux cas (b) et (c), le travail environnemental suivant sera effectué.

Sous-projets de Catégorie B2 – Analyse simple des mesures d'atténuation
Les mesures d'atténuation déclinées au chapitre suivant et en annexe 3 (check-list des mesures de mitigation) serviront comme base pour les PFE/RE – ONATRA/SNCC pour déterminer les simples mesures d'atténuation à appliquer au sous-projet en question. Cette détermination sera effectuée en consultation avec les autorités locales appropriées ainsi que les personnes susceptibles d'être affectées.

Sous-projets de Catégorie B1/ A - Evaluation d'Impact Environnemental (EIE) séparée
Le planning et l'exécution de l'EIE sont décrits dans l'encadré ci-dessous.

Figure 14 : Procédures de l'EIE

Procédures pour les sous-projets nécessitant une EIE

Première étape : Préparation de termes de référence
Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire de l'EIE, des termes de référence seront préparés. L'EIE sera préparée par un consultant et le rapport suivra le format suivant :

- Description de la zone de l'étude
- Description du sous-projet
- Description de l'environnement
- Considérations juridiques et réglementaires
- Détermination des impacts éventuels des sous-projets proposés
- Processus de consultations publiques
- Développement de mesures de mitigation et d'un plan de suivi, y compris des estimations de prix

Deuxième étape : Choix de consultant

Troisième étape : Réalisation de l'EIE avec consultation du public

Quatrième étape : Revue et approbation de l'EIE pour le sous-projet.

Publication / Diffusion de l'EIE

Le RE - ONATRA/SNCC organisera : (i) la préparation des termes de référence pour l'EIE ; (ii) le recrutement des consultants pour effectuer l'EIE ; (iii) mènera des consultations publiques conformément aux termes de référence ; et (iv) révisera et autorisera l'EIE.

Pour déterminer les mesures d'atténuation à insérer dans les TDR du sous-projet en question, les éléments ***du chapitre mesures de mitigation*** suivant ainsi l'annexe 3 (les impacts et les mesures d'atténuation associées) organisé sous forme de check-list serviront comme base pour le RE. En plus, les TDR doivent vérifier que les contenus des PGES des sous-projets sont conformes aux instructions de la figure 3 : *B. Exigences pour le PGES des sous-projets*. Pour faciliter la formulation des TDR, un TDR-type a été élaboré et placé en annexe 2.

L'EIE sera effectuée par des consultants qualifiés. Ceux-ci seront recrutés par l'UCP-PTM sur avis du Point Focal environnement et sur une base compétitive. L'EIE identifiera et évaluera les impacts environnementaux éventuels pour les activités proposées, évaluera les alternatives, et concevra les mesures d'atténuation sur la base des mesures ***du chapitre mesures de mitigation*** . La préparation de l'EIE se fera en consultation avec les partenaires concernés, y compris les personnes susceptibles d'être affectées. Les consultations publiques sont essentielles dans la préparation d'une proposition pour les activités du PTM susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et la population. Les

consultations publiques doivent identifier les principaux problèmes et déterminer comment les préoccupations de toutes les parties seront abordées dans l'EIE.

Lorsqu'une étude d'impact est nécessaire le processus administratif édictée par le GEEC - Ministère de l'environnement sera suivie et exécutée par le PTM (choix du consultant et exécution de l'étude, approbation par le GEEC, consultation du public).

Etape 4: Examen et approbation

Lorsqu'une EIE n'est pas nécessaire (catégorie C-B.2 , nécessitant uniquement de simples mesures d'atténuation comme travail environnemental), le RE-ONATRA/SNCC envoie le document au PFE/UC-PTM qui à son tour consulte le PGES et le check-list pour approuver le travail effectué par le PFE/ RE – ONATRA/SNCC ; le GEEC sera ampliataire du document et pourra procéder à la vérification.

Dans tous les autres cas les formulaires de sélection complets, accompagnés d'une copie des plans des infrastructures, seront transmis par le PFE/UC_PTM au GEEC pour la revue et l'approbation des résultats de sélection avec l'implication des services techniques nationaux (comité technique). C'est une fois que la sélection a été approuvée que le processus se poursuit ; ainsi le GEEC propose l'approbation ou le rejet du processus de sélection.

Lorsque l'EIE est nécessaire :

Examen: Sous la direction de l'autorité environnementale nationale (GEEC), un groupe d'experts des services techniques nationaux pertinent sera formé (comité technique); en présence du Point Focal Environnement UCP-PTM et le PFE/GET, ce comité va procéder à l'examen des : (i) résultats et recommandations présentés dans les formulaires de sélection environnementale et sociale; (ii) mesures d'atténuation proposées figurant dans les listes de contrôle environnementales et sociales; et (iii) comme approprié, les EIE pour assurer que tous les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation ont été proposées. Les commentaires sont ensuite envoyés au promoteur / consultant ayant développé l'EIE pour prise en compte.

Approbation/désapprobation: Sur la base des résultats du processus d'analyse susmentionné, et des discussions avec les partenaires concernés et les personnes susceptibles d'être affectées, le comité fera des recommandations au GEEC pour l'approbation ou la désapprobation de l'EIE proposée. Une fois approuvée, le GEEC délivrera une note officielle du Ministre de l'Environnement au promoteur (Opérateurs privés retenus dans le cadre du PTM) pour la réalisation des activités

Etape 5: Diffusion

Le rapport de l'EIE sera formellement rendu accessible au public par l'UC-PTM. En plus, les résultats de l'étude d'impact seront partagés avec les acteurs au niveau local lors d'une séance publique en présence du GEEC / Comité.

Etape 6: Surveillance et Suivi environnemental

Le suivi environnemental a pour but de s'assurer du respect : (i) des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation ou de compensation ; (ii) des conditions fixées par le code de l'environnement et son décret d'application ; (iii) des engagements de l'initiateur en rapport avec les autorisations requises ; (iv) des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Le suivi environnemental concerne aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation, dans le cadre du PTM. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des

différents éléments du projet. La surveillance va de pair avec l'établissement des impacts et la proposition de mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation.

Le suivi est essentiel pour s'assurer que : (i) les prédictions des impacts sont exactes (surveillance des effets) ; (ii) des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus (surveillance des effets) ; (iii) les règlements et les normes sont respectés (surveillance de la conformité) ; (iv) les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés (inspection et surveillance).
Le suivi environnemental des activités du sous secteur ferroviaire du PTM sera mené dans le cadre du système de suivi général du programme. Il sera effectué à deux niveaux : national et local.

- Exécution du suivi au niveau national : Au niveau du PTM, le PFE/UC-PTM et le RE – ONATRA/ SNCC seront les acteurs clés du suivi sous la supervision du GEEC et des services centraux constituant le comité technique de validation des EIE y compris le PFE/GET. Si dans le cadre du suivi il est remarqué une dégradation de l'environnement, le rôle de ces acteurs est d'interpeller le promoteur / entrepreneur pour l'exécution immédiate de mesures correctives. Il sera opéré dans le cadre du suivi une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale du PCGES du sous-secteur ferroviaire.

- Exécution du suivi au niveau local : Au niveau local, le suivi sera effectué par les antennes provinciales et au niveau district du GEEC (structures du ministère de l'environnement) ainsi que des PFE - ONATRA/ SNCC.

Synthèse des responsabilités pour la mise en œuvre de la sélection environnementale et sociale

Le tableau ci-dessous donne un récapitulatif des étapes et des responsabilités institutionnelles pour la sélection et la préparation, l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre des sous-projets.

Figure 15 : Récapitulatif des étapes du screening/évaluation et des responsables

Etapes	Responsables
1. Screening environnemental et social du projet d'infrastructure : Sélection y compris consultation public	Points focaux environnement ONATRA / SNCC
2. Détermination des catégories environnementales appropriées	
2.1 Validation de la sélection	RE- ONATRA / SNCC
2.2 Classification du projet	RE- ONATRA / SNCC
3. Détermination du travail environnemental Révision du screening	***PFE/UC_PTM / GEEC***
4. Si Etude d'impact est nécessaire	
4.1 Choix du consultant	***PFE/UC_PTM***
4.2 Réalisation de l'étude d'impact, intégration du plan de gestion environnemental et social dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution des projets, Consultation public	Consultants en EIE
4.3 Approbation étude d'impact	***GEEC / Comité Technique***
5. Diffusion	***UC_PTM***
6. Surveillance et suivi	- Exécution du suivi au niveau national : PFE/UC-PTM et le RE – ONATRA/ SNCC sous la supervision du GEEC et des services centraux y compris le GET constituant le comité technique de validation des EIE. - Exécution du suivi au niveau local : les antennes provinciales et au niveau district du GEEC et PFE - ONATRA/ SNCC.

5.2.MESURES DE MITIGATION

L'objectif est d'indiquer les mesures potentielles idoines à appliquer pour résorber ou baisser l'intensité des impacts négatifs répertoriés pouvant découler de la réalisation de certains projets assurant ainsi leur management environnemental et social permettant la consolidation de l'atteinte de leur objectif premier. Ainsi, en rapport avec ces impacts, des orientations relatives au renforcement des impacts positifs et d'autres relatives à la prévention, l'atténuation et la compensation des impacts négatifs sont déclinés. Ces directives générales sont formulées en tenant compte de la réglementation nationale en vigueur et des exigences des politiques de sauvegarde de la Banque mondiale dont nous avons jugé, par ailleurs, de l'opportunité de leur considération.
Un check-list des mesures d'atténuation des impacts environnementaux du sous-secteur ferroviaire est donné en annexe 3.

5.3.1. Mesures générales d'atténuation des Impacts négatifs

Les activités du PTM-RDC sous secteur ferroviaire devront faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale avant tout démarrage, y compris un Plan d'Action pour la Réinstallation en cas de déplacements involontaires (délocalisation de personnes, pertes de biens, etc.). En plus, il s'agira : de réaliser des études thématiques ; d'élaborer des manuels de procédures et d'entretien, des directives environnementales et sociales à insérer dans les marchés de travaux ; d'élaborer des indicateurs environnementaux. Les autres mesures d'ordre technique, à réaliser aussi bien lors de la phase de construction qu'en période d'exploitation, sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Figure 16 : Mesures d'atténuation générales pour l'exécution de tous les sous-projets

Mesures	Actions proposées
Mesures réglementaires et techniques	- Réalisation d'Etudes environnementales et sociales pour les projets programmés du PTM-RDC sous secteur ferroviaire et des Plan d'Action de Réinstallation des personnes déplacées - Réalisation d'Etudes thématiques - Elaboration de manuel de procédures et des directives environnementales et sociales à insérer dans les marchés de travaux - Elaboration d'indicateurs environnementaux
Mesures d'exécution	- Elaborer un plan d'action pour la réinstallation en cas de déplacement involontaire des populations - Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux - Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers - Procéder à la signalisation des travaux - Employer la main d'œuvre locale en priorité - Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux - Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux - Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA - Réhabiliter les carrières et autres sites d'emprunts - Respects des espèces protégées notamment
Mesures de suivi	Suivi environnemental et surveillance environnementale du PTM-RDC sous secteur ferroviaire
	Evaluation CGES (interne, à mi-parcours et finale)

5.3.2. Les mesures d'atténuation des impacts environnementaux du sous-secteur ferroviaire

Figure 17 : Mesures d'atténuation environnementales majeures du sous-secteur ferroviaire

Sous-secteur transport ferroviaire	Institutionnelle	Mise en place d'une structure chargée de la protection de l'environnement du sous-secteur ferroviaire (cellule environnement ONATRA / SNCC) • Entretenir systématiquement les locomotives et wagons afin de limiter les bruits • Renforcer la planification ferroviaire pour tenir compte des effets environnementaux • Mettre en place des mesures d'intervention rapides après les catastrophes pour la protection des ressources naturelles
	Législative	• Faire respecter la réglementation et les normes en matière de transport, entreposage, conditionnement et manutention des produits toxiques • Etablir des normes de sécurité aux ouvriers travaillant avec des produits dangereux et assurer leur application
	Investissement	Construire une unité de traitement des eaux usées dans tous les dépôts et réhabilitation du système d'assainissement existant Elimination écologiquement rationnelle des traverses traités au créosote lors de leur remplacement par d'autres types de traverses • Collecter et recycler les résidus de produits toxiques notamment les traverses bois traités au créosote (SNCC) • Construire et entretenir les ouvrages de franchissements bien dimensionnés • Revégétaliser les sols les sols exposés afin de limiter l'érosion • Equiper les locomotives des dispositifs de traitement des fumées • Concevoir et mettre en place des tunnels de traversées des voies par les animaux dans des sites protégés (nouvelles voies) • Aménager les passages à niveaux entre la voie ferrée et la route (CFU de Kinshasa) et mettre aux normes les passages à niveaux crées par les populations CFMK
	Sensibilisation	Programme sur le VIH SIDA et le transport ferroviaire

5.3.INDICATEURS DE SUIVI

Les mesures de suivi sont axées sur des indicateurs clés ressortis notamment par les impacts tant positifs que négatifs. Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives et/ou qualitatives sur les impacts directs et indirects et les bénéfices environnementaux et sociaux du PTM en exprimant les évolutions dans un secteur donné dues à la réalisation des projets. Le choix des indicateurs sera orienté par les caractéristiques de pertinence, de fiabilité, d'utilité et de mesurabilité.

Le système de surveillance et de suivi s'appuie sur un ensemble de fiches à préparer et à introduire en vue de s'assurer que toutes les recommandations en matière environnementale et sociale, les mesures d'atténuation - mitigation et élimination voire de renforcement, sont appliquées. S'agissant du suivi, ces fiches peuvent être :

- une fiche de vérification : sur la base des différents impacts du projets et des mesures édictées, un plan de vérification de leur mise en œuvre est adopté.
- Une fiche de contrôle : elle sert à détecter le non respect de prescriptions environnementales, les risques potentiels environnementaux non signalés parmi les impacts. Ceci amène à des demandes de mise en conformité et de réalisation d'action préventive.

En ce qui concerne le suivi, les fiches lorsque pertinent, seront élaborés en rapport avec les paramètres à suivre.

Pour la vérification de l'exécution des mesures environnementales, il est proposé de l'effectuer à deux niveaux :

- au niveau local PFE et RE ONATRA / SNCC,
- au niveau national, par le PFE UC-PTM.

Par contre, le suivi permanent de la mise en œuvre des mesures environnementales sur le terrain est fait par le bureau de contrôle qui devra de préférence avoir en son sein, un responsable ayant une sensibilité environnementale et sociale et qui pourrait déjà avoir une autre attribution dans le contrôle. La mission de contrôle doit consigner par écrit (fiches de conformité ou de non conformité) les ordres de faire les prestations environnementales, leur avancement et leur exécution suivant les normes. La mission de contrôle doit aussi saisir le PFE UC-PTM pour tout problème environnemental particulier non prévu.

La supervision est faite par le PFE UC-PTM.

- à partir de vérifications périodiques soit par les procès-verbaux de chantier, soit par des descentes sur le terrain,
- au moment de la réception des travaux.

En cas de non-respect ou de non-application des mesures environnementales, les points focaux soit au niveau national ou local, en relation avec le bureau de contrôle, initie le processus de mise en demeure adressée à l'entreprise. Les mesures de suivi-évaluation (élaboration d'un système d'indicateurs permettant de suivre et d'évaluer les impacts d'un programme de suivi) seront structurées comme indiqué ci-dessous.

Figure 18 : Indicateurs de suivi des mesures du PGES

Mesures	Domaines d'intervention	Indicateurs
Mesures techniques (études)	Réaliser des Etudes d'Impacts Environnementales (PGES) et des Plans d'Action de Réinstallation Plan Assurance Environnement	Nombre d'EES réalisées Nombre de PAR réalisés PAE réalisé
Mesures de suivi et d'évaluation des projets	Effectuer le suivi et l'évaluation PGES (suivi permanent, évaluation à mi-parcours et évaluation annuelle)	Nombre et types d'indicateurs suivis Nombre de missions de suivi
Mesures institutionnelles	Recruter un environnementaliste pour renforcer le personnel de l'Unité de coordination du PTM	Environnementaliste dans l'unité central
	Désigner un point focal environnemental au niveau local ONATRA / SNCC Création de cellule environnement rattaché à une direction technique ONATRA / SNCC	Présence des points focaux et opérationnalité des cellules environnement
Formation	Evaluation environnementale et sociale des projets ; Suivi et Exécution des mesures environnementales	Nombre et nature des modules élaborés Nombre d'acteurs formés Typologie des acteurs formés
IEC Sensibilisation	Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets, les bonnes pratiques environnementales, la bonne conduite dans les chantiers, le respect des us et coutumes, des mesures d'hygiène et de sécurité, le respect des normes d'aménagement	Nombre et typologie des personnes sensibilisées

Figure 19 : Indicateurs et dispositif de suivi des éléments environnementaux et sociaux

Eléments de suivi et Indicateur	Méthodes et Dispositifs de suivi	Responsables	Période
Eaux Pollution Eutrophisation Sédimentation Régime hydrologique	- Suivi des procédures et installations de rejet des eaux usées, - Contrôle des eaux souterraines et de surface autou des chantiers - Suivi des activités d'utilisation des eaux de surface, - Suivi des mesures prises pour le contrôle de l'érosion - Evaluation visuelle de l'écoulement des cours d'eau - Contrôle de la turbidité des cours d'eau et plans d'eau - Contrôle des mesures d'atténuation de la sédimentation. - Evaluation de la pollution par les hydrocarbures	Consultants EES	mensuel
		Point Focaux Environnement Services Hydrauliques	Début, mi-parcours et fin des travaux
Sols Erosion/ravinement Pollution/dégradation	- Evaluation des mesures de lutte contre la salinisation - Evaluation visuelle des mesures de contrôle de l'érosion des sols - Evaluation de la pollution par les hydrocarbures	Consultants EES	mensuel
		Point Focaux Environnement Min Envt	Début, mi-parcours et fin des travaux
Végétation/faune Taux de dégradation Taux de reboisement Plantations linéaires	- Evaluation visuelle de la dégradation de la végétation - Evaluation visuelle des mesures de reboisement/plantations - Contrôle des activités de défrichage - Contrôle et suivi des zones sensibles - Contrôle des atteintes portées à la faune et de son déplacement	Consultants EES	mensuel
		Point Focaux Environnement Service Forestiers	Début, mi-parcours et fin des travaux
Environnement humain Cadre de vie Activités socioéconomiques Occupation espace	- Contrôle de l'occupation de terres privées/champs agricoles - Embauche main d'œuvre locale en priorité - Respect du patrimoine historique et des sites sacrés - Contrôle de l'occupation de l'emprise	Consultants	mensuel
		Point Focaux Environnement Services techniques	Début, mi-parcours et fin des travaux
Hygiène et santé Pollution et nuisances	Vérification : • Des maladies diverses liées aux projets (IST/VIH/SIDA, etc.) • Du respect des mesures d'hygiène sur le site • Suivi des pratiques de gestion des déchets • Contrôle de l'atmosphère des ateliers (air bruit encombrement	Consultants	mensuel
		Point Focaux Environnement Services techniques	Début, mi-parcours et fin des travaux
Sécurité dans les chantiers	Vérification : • De la disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • De l'existence d'une signalisation appropriée • Du respect de la limitation de vitesse - Du port d'équipements adéquats de protection	Consultants	mensuel

5.4.RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES

5.5.1. Institutions responsables de la mise en œuvre

Les institutions responsables de la mise en œuvre des activités du PCGES du sous-secteur du transport ferroviaire sont décrites ci-dessous :

Figure 20 : Institutions responsables de l'exécution du PCGES

Mesures	Domaines d'intervention	Structures Responsables		
		Exécution	Contrôle	Supervision
Mesures d'atténuation	Mesures d'atténuations générales et spécifiques des impacts négatifs des travaux de construction et de réhabilitation (surveillance environnementale)	Entreprises	Bureaux de Contrôle PFE local ONATRA / SNCC	PFE/UC-PTM RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement) GEEC/Comité Technique y/c PFE/GET
	Mesures d'atténuations générales et spécifiques des impacts négatifs des activités de fonctionnement et d'exploitation des infrastructures ferroviaires (suivi environnemental)	PFE local ONATRA / SNCC	RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM GEEC/Comité Technique y/c PFE/GET
Mesures institutionnelles, réglementaires et techniques	Réalisation d'EIE et autres études environnementales et sociales	Consultant	PFE local ONATRA / SNCC	PFE/UC-PTM RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement)
	Elaboration du Plan Assurance Environnement de la SNCC et de l'ONATRA	Entreprises	RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM
	Suivi environnemental	Bureaux de Contrôles Consultants	PFE local ONATRA / SNCC	PFE/UC-PTM RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement) GEEC/Comité technique y/c PFE/GET
	Evaluation PGES (permanent, à mi-parcours et finale)	Consultants	RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM GEEC/Comité Technique y/c PFE/GET
Formation	Evaluation environnementale et sociale des projets ; Suivi et Exécution des mesures environnementales	Consultants	PFE/UC-PTM	UC-PTM
Sensibilisation Mobilisation Plaidoyer	Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets	ONG Associations locales	RE/ONATRA/SNCC (Cellule Environnement)	PFE/UC-PTM

5.5.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES

Ci-dessous sont synthétisées les tâches dévolues à différentes institutions dans le processus de screening, le suivi évaluation de la mise en œuvre des mesures de mitigations :

Le Groupe d'Etudes des Transports (GET
Le GET mettra en place en son sein une Fonction Environnementale et Sociale qui sera animée par un Expert formé à cet effet. Il sera le point focal qui va intervenir notamment dans les travaux du comité technique.

Le Groupe d'Etudes Environnementales (GEEC)
Le GEEC procédera à l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets de types B et A, procède à la revue de celle de type C ; l'approbation des études d'impact avec l'appui d'experts nationaux issus des services techniques de l'état ou d'autres institutions spécialisées regroupé en comité technique. Elle assurera le suivi au niveau national de la mise en œuvre des mesures environnementales du PTM.

L'Unité de Coordination du PTM (UC-PTM)
L'UC-PTM nommera en son sein un Point Focal Environnement (PFE/UC-PTM). Ce dernier a pour tâche principal l'étude des dossiers de sélection, la participation à l'évaluation des EIE par le GEEC, le suivi des activités de mise en œuvre des mesures de mitigation ; il est l'interlocuteur des RE ONATRA et SNCC au niveau de l'UC-PTM.
L'UC-PTM est responsabilisé dans le recrutement des consultants pour la réalisation des EIE et autres document techniques environnementaux comme le Plan Assurance environnement dont il a la responsabilité d'approbation, l'élaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les DAO; Formation des responsables environnement en évaluation environnementale et sociale ; Suivi/Evaluation). L'UC-PTM va également assurer la diffusion du PCGES et des éventuelles EIE.

Les Responsables Environnement et Points Focaux Environnement ONATRA / SNCC
La SNCC et l'ONATRA qui dispose déjà de responsable environnement vont désigner un PFE dans les sites d'exploitation au niveau local. Ce dernier a pour rôle la première étape du screening à savoir la sélection sur la base des documents de projet qui lui seront transmis via les RE, le suivi des aspects environnementaux et sociaux du Projet.

Les structures décentralisées du Ministère de l'Environnement
Ces acteurs au niveau district et provincial (le Coordonnateur Environnement de province, le chef de bureau Etablissement Humain et Protection de la Nature et celui de l'Assainissement) vont participer activement aux travaux des PFE notamment dans le processus de sélection environnementale, les activités de communication et de suivi surveillance des travaux

La Cellule Environnement
Cette structure aura pour tâche la coordination de l'activité des PFE désignés ; à terme pour plus d'efficacité encore ces PFE pourraient être intégrés dans des antennes environnementales.

5.5.PROGRAMME DE COMMUNICATION

Les principaux acteurs de la communication sont le PFE/UC-PTM ; le PFE / GET ; les RE SNCC et ONATRA (Cellule environnement) , devront coordonner la mise en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation notamment sur le programme PTM, sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités ferroviaire (les conséquences potentiels de la mise en œuvre des activités, les procédure qui seront mises en place pour la prise en charge de l'environnement, le suivi et la surveillance). Dans ce processus, les ONG locales et autres associations locales de proximité devront être impliquées notamment par le biais des structures fédératives pour un rayonnement national de l'activité de communication.

Les médias publics et privés seront mis à contribution du fait de leur audience ; en fait tous les canaux et supports d'information existants pour la transmission de messages appropriés seront utilisés. des ONG et autres OCB devront aussi être mises à contribution dans la sensibilisation des populations. Un programme de communication sera élaboré via un consultant en communication.

La communication profitera de l'opportunité notamment des audiences publiques dans le cadre de la réalisation des EIE.

5.6.RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION

La diversité des sources d'impacts environnementaux et sociaux dérivant de la mise en œuvre du PTM ainsi que l'échelle d'intervention de niveau national nécessitera un renforcement de l'expertise et de l'information dans ce domaine. Pour la mise en œuvre et le suivi environnemental du PTM, les responsables du projet, les bénéficiaires ainsi que les services d'appui, doivent disposer d'une expertise adéquate à fin de jouer effectivement leurs rôles assignés. A cet effet, le PGES recommande la mise en œuvre d'un plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques concernant spécifiquement :

- Les dispositions institutionnelles au niveau du PTM et des zones d'intervention
- La formation des principaux acteurs impliqués dans le PTM et l'exécution de programmes d'information, d'éducation et de sensibilisation.

5.7.1. Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre du PGES

La prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans le cadre du PGES et le suivi effectif des indicateurs de performances environnementaux et sociaux doivent être garanti afin de s'assurer que les projets mis en œuvre dans le cadre des objectifs du programme n'engendrent pas des effets qui pourraient annihiler tous les bénéfices escomptés. A cet effet, il est pertinent de mettre en place un dispositif performant pour la prise en charge des aspects environnementaux et sociaux des différents projets qui seront exécutés. .

Ainsi, au regard des exigences environnementales et sociales du PTM, il apparaît indispensable de renforcer le personnel de l'Unité de Coordination du Projet par un expert en environnement chargé de la supervision nationale.

Au niveau des structures ferroviaires (ONATRA / SNCC), un point focal environnement devra être désigné dans les secteurs et gare pertinente au niveau de la SNCC et de l'ONATRA capable de servir d'interlocuteur du projet sur les aspects environnementaux et sociaux dans toutes les composantes. La mise en place d'un point focal environnemental répond au souci de doter le PGES du PTM de mécanismes de coordination plus efficace des activités, en vue de garantir la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans la mise en œuvre des activités, mais aussi d'assurer le suivi des indicateurs environnementaux et sociaux. .
Aussi il serait pertinent que les RE des deux structures impliquées dans le sous secteur ferroviaire soit inclus dans un cadre plus étoffé et plus responsabilisé en créant une cellule environnementale

rattachée à une direction technique ou la direction générale pour plus d'efficacité et qui pourrait inclure un juriste, un sociologue spécialisé en déplacement des populations.
En effet, Etant donné la configuration géographique des sites d'exploitation de l'ONATRA et de la SNCC, une coordination centrale est nécessaire pour la gestion environnementale des projets du PTM qui intègre le RE opérationnel actuellement.

Figure 21 : Dispositions institutionnelles pour la mise en œuvre du PCGES

Types de mesures	Actions envisagées	Responsables
Mesures institutionnelles	Nomination/ recrutement d'un PFE au niveau de l'UC – PTM et du GET	UC-PTM / GET
	Désignation d'un Point Focal Environnement dans les secteurs et gares pertinents ONATRA / SNCC Création de Cellule Environnement	Directeurs SNCC / ONATRA
	Appui au suivi environnemental	PTM

5.7.2. Programme de formation, d'information, d'éducation et de sensibilisation

L'effectivité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités passe par notamment la formation des principaux acteurs du PTM pressentis dans le suivi, la surveillance de l'exécution des mesures de mitigations identifiées. Les activités de formation concernent :

- le rafraîchissement en EES du PFE chargé des aspects environnementaux et sociaux de l'UC-PTM et des RE ONATRA / SNCC (Cellule environnement)
- la formation des Points Focaux Environnement au niveau local ONATRA / SNCC ainsi que des opérateurs privés de réalisation des investissements, les bureaux de contrôle des travaux, les entreprises de construction, les agents d'exploitation.
- Renforcer l'expertise du GEEC dans le domaine ferroviaire

Les modules seront déterminés et préparés par des consultants spécialisés en évaluation environnementale sur la supervision du PTM. Les sujets seront centrés autour : (i) des enjeux environnementaux et sociaux des travaux d'infrastructures et les procédures d'évaluation environnementales ; (ii) de l'hygiène et la sécurité des travaux, les exigences de la réglementation nationales et les différents prérequis, les exigences de la BM, le suivi environnemental des chantiers.

La formation vise à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale, de contrôle environnemental des travaux et de suivi environnemental afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans la mise en œuvre des sous-projets. Les opérateurs sont impliqués pour leur sensibilisation quant aux implications environnementales des travaux qu'ils réalisent.

Le PTM aura aussi à mettre en œuvre le programme de sensibilisation dans lequel des ONG et autres acteurs pertinents à compétence avérée en sensibilisation notamment communautaire seront impliqués. La sensibilisation concernera l'utilisation rationnelle des équipements ferroviaires, l'évitement de la dégradation des voies et autres infrastructures, l'occupation anarchique de l'emprise ferroviaire et ces conséquences notamment au niveau de la sécurité, le respect des passages à niveau, le braconnage et le transport sur le train, etc…
Le programme de sensibilisation sera établi sur toute la durée du projet et concernera donc en grand thème le secteur ferroviaire et l'environnement ; dans ce cadre global, des actions spécifiques seront initiés et préconisé par un consultant en sensibilisation sociale, des affiches et autres supports comme les Tshirts seront utilisés pour passer les messages. Le sida sera aussi abordé comme thème phare.
Le calendrier de formation sur une période de 5 ans (durée du PTM) est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Figure 22 : Calendrier de formation sur une période de 5 ans

Participants	Durée et présentation	Fréquence
- RE ONATRA / SNCC (cellule environnement) - / PFE-UC/PTM - GEEC	Atelier de remise à niveau de 3 jours	Année 1 du projet
- Points Focaux Environnement - Coordonnateur Environnement de province, - chef du bureau Etablissement Humain et Protection de la Nature et - Chef du bureau Assainissement	Atelier de formation de 10 jours	Année 1 du projet
- opérateurs privés, les bureaux de contrôle des travaux, les entreprises de construction, les agents d'exploitation	Atelier d'imprégnation de 2 jours	Année 1 du projet
	Atelier de remise à niveau de 2 jours	Annuellement après l'année 1

Mesures de renforcement technique
Les mesures de renforcement technique concernent :

- ***l'élaboration d'un Plan d'Assurance environnement pour l'entreprise de construction/réhabilitation au cours des travaux***

  Il s'agit d'un document retraçant toutes les procédures environnementales nécessaires dans le chantier : procédures de gestion des déchets liquides et solides ; procédures de défrichement et de coupe des arbres, procédure de gestion des huiles usées, etc.

  Toutes ces procédures doivent tenir compte de la réglementation nationale e

- ***L'élaboration de guides de gestion environnementale***
  La prise en compte de l'environnement au quotidien après la mise à disposition des infrastructures : huiles usées, déchets, etc

- ***une provision pour la réalisation éventuelle d'Etudes d'Impact Environnemental (EIE)***
  Des EIE pourraient être requises pour les activités classés en catégorie « A ou B.1 », pour s'assurer qu'elles sont durables au point de vue environnemental et social. Si la classification environnementale des activités indique qu'il faut réaliser des EIE, le projet devra prévoir une provision qui servira à payer des consultants pour réaliser ces études.

- ***l'élaboration de directives environnementales et sociales***
  L'UC-PTM devra être appuyé dans la préparation d'un manuel de procédures environnementales et sociales avec des dispositions environnementales à inclure dans les dossiers d'appel d'offre des travaux; les clauses-types environnementales à insérer dans les dossiers d'exécution ; les indicateurs environnementaux de suivi, etc.).

- ***le suivi et l'évaluation des activités du sous-secteur du transport ferroviaire du PTM.***
  Le programme de suivi portera sur le suivi permanent, la supervision, l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation annuelle. Un appui prévu dans le cadre du budget est nécessaire pour le suivi au niveau local réalisé par les antennes provinciales et au niveau district du GEEC et des PFE - ONATRA/ SNCC ainsi que les bureaux de contrôle mais aussi pour le suivi à un échelle plus large assuré par PFE/UC-PTM et le RE – ONATRA/ SNCC sous la supervision du GEEC du GET et des services centraux constituant le comité technique de validation des EIE.

5.7.ECHEANCIER DE MISE EN ŒUVRE

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des activités environnementales du sous-secteur du transport ferroviaire du PTM s'établira comme suit :

Figure 23 : Calendrier de mise en œuvre et de suivi des activités environnementales

Mesures	Actions proposées		Période de réalisation
Mesures d'atténuation	Voir liste des mesures d'atténuation		Durant la mise en œuvre du PTM sous secteur ferroviaire
Mesures institutionnelles et juridiques	Désignation des Points focaux Environnement et création de cellules environnement ONATRA / SNCC, désignation PFE UC- PTM et GET		1ère année, avant le début de la mise en œuvre PTM sous secteur ferroviaire
Mesures techniques	Réalisation d'EIE pour certains projets et autres études environnementales		1ère année, ou avant la mise en œuvre PTM sous secteur ferroviaire
	Elaboration de guides de gestion environnementales		1ère année
	Elaboration de directives environnementales et sociales à insérer dans les travaux		1ère année
Formation	Formation des PFE et RE en évaluation environnementale et sociale		1ère année
Sensibilisation	Sensibilisation		1ère année et durant la mise en œuvre du PTM sous secteur ferroviaire
Mesures de suivi	Suivi environnemental et surveillance environnementale du projet	Suivi de proximité	Durant la mise en œuvre du PTM sous secteur ferroviaire
		Supervision	Tous les mois
	Evaluation PCGES	à mi-parcours	fin 3ème année
		finale	fin du programme PTM sous secteur ferroviaire

5.8.COUTS

Le budget nécessaire pour la gestion environnementale et sociale du PGES du PTM forme la récapitulation des éléments suivants :

- Les activités de développement institutionnel
- Le programme de formation, sensibilisation
- Les allocations pour la préparation des PGE, PR, etc. du sous-projet. (Les coûts de mise en œuvre de ces plans sont inclus dans les budgets des sous-projets.)
- Les évaluations annuelles.

Sur la base de l'exposé précédent nous estimons le budget pour la mise en œuvre du PGEs comme suit.

Les coûts des mesures environnementales ainsi que de formation et sensibilisation sont synthétisés ci-dessous :

Figure 24 : Coûts des mesures techniques

Activités	Quantité	Coût unitaire ($US)	Coût total ($US)
Réalisation des EIE et autres études environnementales	10 EIE	25 000	250 000
Elaboration de guide de gestion environnementale (ONATRA/SNCC)	2 guide	15 000	30 000
Elaboration de directives environnementales et sociales	1 guide	20 000	20 000
Elaboration des Plans assurance environnement	1rapport	15000	15000
Supervision et Suivi permanent	Pendant 5 ans	20 000	100 000
Evaluation (à mi-parcours et finale) du PCGES du sous-secteur ferroviaire	2	25 000	50 000
TOTAL			**$440 000**

Figure 25 : Coûts de mesures de formation et de sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes	Quantité	Coût unitaire ($US)	Coût total ($US)
Formation				
RE ONATRA / SNCC (cellule environnement) PFE-UC/PTM GEEC	• Formation en Évaluation Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs) • Elaboration TDR pour les EIE • Sélection de mesures d'atténuation dans les listes de contrôle (check-lists) • Législation et procédures environnementales nationales • Suivi des mesures environnementales • Suivi normes hygiène et sécurité • Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale	5 ateliers	10000	50000
Points Focaux Environnement Coordonnateur Environnement de province, chef du bureau Etablissement Humain et Protection de la Nature et Chef du bureau Assainissement		5 ateliers	10000	50000
opérateurs privés, les bureaux de contrôle des travaux, les entreprises de construction, les agents d'exploitation		5 ateliers	10000	50000
Information et Sensibilisation				
• Populations riveraines • Associations locales et ONG	• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux • Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux et de l'exploitation • Campagne de sensibilisation VIH/SIDA	FF		300000
TOTAL				**$450 000**

Figure 26 : Estimation budgétaire pour la gestion environnementale et sociale du PTM

Mesures	Actions envisagées	Responsable	Coûts USD
Mesures institutionnelles	Nommer un environnementaliste pour renforcer le personnel de l'Unité de coordination		150 000 sur 5 ans
	Désigner un point focal environnemental au niveau local (ONATRA / SNCC) pour servir d'interlocuteur avec les RE opérationnels et l'UC-PTM Créer une cellule environnement SNCC / ONATRA		-
Mesures techniques	Effectuer le suivi et l'évaluation PGES (suivi permanent, évaluation à mi-parcours et évaluation annuelle) Réalisation des EIE et autres études environnementales Elaboration de guide de gestion environnementale (ONATRA/SNCC) Elaboration de directives environnementales et sociales Elaboration des Plans assurance environnement Supervision et Suivi permanent Evaluation (permanent à mi-parcours et finale) du PCGES du sous-secteur ferroviaire	Unité de coordination	440 000
SOUS-TOTAL MESURES INSTITUTIONNELS ET TECHNIQUES			**590 000**
Formation	Formation en gestion environnementale et sociale des projets et suivi et exécution des mesures environnementales des différents acteurs pertinents		150 000
Sensibilisation	Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux Sensibilisation et plaidoyer sur les enjeux environnementaux et sociaux des projets, les bonnes pratiques environnementales, la bonne conduite dans les chantiers, le respect des us et coutumes, des mesures d'hygiène et de sécurité, l'utilisation des pesticides, le respect des normes d'aménagement		300 000
SOUS TOTAL FORMATION & SENSIBILISATION			**450 000**
TOTAL GENERAL			**1 040 000**

Nota : les coûts nécessaires pour répondre aux exigences de la réinstallation ne sont pas inclus dans ce budget

ANNEXES – Sous-secteur ferroviaire

ANNEXE 1 : FORMULAIRE DE SCREENING

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des activités PTM. Le formulaire a été conçu pour mettre les informations entre les mains des exécutants et des analystes afin que les impacts environnementaux et sociaux et les mesures d'atténuation y relatives, s'il y en a, soient identifiés et/ou que les exigences en vue d'une analyse environnementale plus poussée soient déterminées. Le formulaire de sélection contient des informations qui permettront aux analystes de déterminer les aspects caractéristiques de l'environnement biophysique local et social aux fins d'évaluer les impacts socio-économiques potentiels de l'activité sur lui. Le formulaire de sélection identifiera aussi les impacts socio-économiques potentiels qui exigeront des mesures d'atténuation et/ou de réinsertion et d'indemnisation. Si le formulaire de sélection contient des réponses affirmatives quelconques « Oui », ou celles négatives apparemment injustifiées « Non », la demande du projet devrait expliquer de manière adéquate et démontrer que le sujet a été appréhendé pour éviter les effets/impacts négatifs inacceptables.

Formulaire de sélection environnementale et sociale		
1	Nom du Village/Ville	
2	Nom de la personne à contacter	
3	Nom de la ville	
4	Nom de l'Autorité qui Approuve	
5	Nom, titre de la fonction, et détails sur les références pour la personne chargée de remplir le présent formulaire.	
	• Nom:	
	• Titre de la Fonction	
	• N° de Téléphone	
	• Numéro du fac-similé	
	• Adresse électronique:	
Date:		Signatures:

PARTIE A : Brève description de l'activité PTM

- Prière de fournir les informations sur le type et les dimensions de l'activité du PTM (superficie, terrain nécessaire, taille approximative de la surface totale à bâtir).
- Fournir les informations sur les actions nécessaires pendant la construction des installations, notamment les structures auxiliaires de soutènement et les activités requises pour le construire, comme par exemple la nécessité d'extraire ou de creuser les excavations de retenue, la pose de fils ou de tuyaux pour se connecter aux sources d'énergie ou d'eau, l'accès aux routes, etc.
- Décrire comment l'installation fonctionnera, notamment les activités d'appui et les ressources nécessaires pour le faire fonctionner, comme par exemple les routes, les sites d'évacuation, l'adduction d'eau, les besoins en énergie, les ressources humaines, etc.

Partie B : Brève description de la situation environnementale et identification des impacts environnementaux et sociaux

1. Brève description de l'activité PTM proposée

Prière fournir les informations sur le type et la taille de l'installation, et indiquer la superficie du terrain à acquérir, si nécessaire.

_____

_____

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
Ressources du secteur			
Le projet nécessitera- t-il des volumes importants de matériaux de construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau, bois de chantier, etc.) ?			
Nécessitera-t-il un défrichement important			
Le projet peut-il occasionner des variations du niveau de la nappe d'eau souterraine, du débit des cours d'eau ?			
Le projet peut-il entraîner une diminution qualitative et quantitative des ressources naturelles (eau, bois, braconnage, exploitation forestière, extraction minière, etc.) ?			
Diversité biologique			
Le projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)			
Zones protégées			
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)			
Si le projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)			
Géologie et sols			
y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?			
y a-t-il des zones à risque de salinisation ?			
Paysage *I* esthétique			
Le projet aurait-t-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?			
Plantes nuisibles et insectes			
Le projet risque-t-il de promouvoir la dispersion de plantes / insectes / autre espèce nuisible envahissantes le long de routes de distribution ?			
Sites historiques, archéologiques ou culturels			
le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historique, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
Perte d'actifs et autres			
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente de cultures, de terres agricole, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructure domestique (grenier, toilettes et cuisines extérieures, etc. ?			
Pollution			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination			
Y a-t-il les équipements et infrastructure pour leur gestion ?			
Le projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine,			

Préoccupations environnementales et sociales	oui	non	Observation
sources d'eau potable			
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
Mode de vie			
Le projet peut-il entraîner des altérations des modes de vie des populations locales ?			
Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?			
Le projet peut-il entraîner un meilleur accès à des biens et services (éducation, soins médicaux, services de santé, marchés, lieux de cultes, etc.)			
Santé sécurité			
Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et de la population ?			
Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?			
Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?			
Revenus locaux			
Le projet permet-il la création d'emploi			
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres			
Le projet permet-il l'écoulement des productions locales			
Compensation et ou acquisition des terres			
L'acquisition de terres ou la perte, le déni ou la restriction d'accès au terrain ou aux autres ressources économiques seront-ils le fait de la construction ou réhabilitation de l'installation proposée?			
Si "Oui", l'OP 4.12 '*Réinstallation Involontaire* est déclenchée. Prière faire appel au Cadre Politique de Réinstallation (CPR) et recommander un PAR ou un plan de compensation.			
Préoccupations de genre			
Le projet assure-t-il aux femmes un meilleur accès aux soins de santé ?			
Le projet permet-il aux femmes d'accéder et de se maintenir dans le système éducatif ?			
Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
Le projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?			

Consultation du public

La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées?
Oui____ Non___
Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

Partie C : Mesures d'atténuation

Pour toutes les réponses « Oui », les Points Focaux Environnement décriront brièvement les mesures prises à cet effet.

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCES TYPE DE L'EIE

Termes de référence pour une Evaluation d'Impact Environnemental (EIE)

I. Introduction et contexte

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et les approches méthodologiques à entreprendre.

II. Objectifs de l'étude

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du projet prévu dans le cadre du PTM, et (ii) indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

III. Le Mandat du Consultant

Le consultant aura pour mandat de :

(a) Mener une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prise en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
(b) Evaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
(c) Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides, leur et éliminations ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
(d) Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnelles nationales respectives en matière d'environnement par rapport aux politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale,
(e) Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées
(f) Evaluer la capacité à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leur coûts ;
(g) Préparer un Plan de Gestion Environnemental (PGE) pour le projet. Le PGE doit montré (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du projet qui tient compte des mesures d'atténuation contenues dans le cheklist des mesures d'atténuation du CGES; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) estimation des coûts pour toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGE.
(h) **Consultations du public. L**es résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuations proposées seront alors partagés avec la population, les ONG, l'administration locale et les secteurs privés œuvrant dans le milieu où l'activité sera réalisée. Le procès verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

IV. Plan du rapport

- page de garde
- table des matières
- liste des abréviations
- résumé analytique
- introduction
- description des activités du projet proposé
- description de l'environnement de la zone de réalisation du projet
- description du cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Méthodes et techniques utilisées dans l'évaluation et analyse des impacts du projet proposé.
- Description des impacts environnementaux et sociaux des diverses composantes du projet proposé
- Plan de Gestion Environnementale (PGE) du projet comprenant les mesures de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet proposé, les acteurs de mis en œuvre, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer
- Recommandations
- Références
- Liste des individus/ institutions contactées
- Tableau de résumé du Plan d'Atténuation Environnementale

V. Profil du consultant

Le Consultant doit disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement pour la conduite des études d'impact.

VI. Durée du travail et spécialisation

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de projet.

VII Production du rapport final

Le consultant produira le rapport final deux semaine après avoir reçu les commentaires de l'UC-PTM et du GEEC. Le rapport final devra tenir compte de tous les commentaires.

VIII. Supervision de l'Etude

Le travail du consultant sera supervisé par le point focal environnement de l'UC-PTM en collaboration avec le comité ad hoc régional ou le comité local.

ANNEXE 3 : CHECK-LIST DES MESURES D'ATTENUATION DU SOUS-SECTEUR FERROVIAIRE

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Mesures de mitigation
La construction, la réhabilitation et l'entretien du réseau ferroviaire et de leur dépendance	Construction du réseau	Empiétement du paysage	Incorporer le paysage lié à l'écosystème dans le site de la construction
		Occupation de vaste espace en bande (perte de terre agricole et biotope)	Etudier les impacts préalables aux projets
		Développement des activités économiques (indirect : destruction des ressources naturelles, évacuation bois tropicaux, braconnage)	Planifier le projet en minimisant ses effets environnementaux
		Dépôt anarchique et exposé des matériaux de déblai et d'excavation sur les habitats naturels	Elaborer un plan de gestion des déblais
		Déplacements des populations	Elaborer un PAR lorsque nécessaire
		Augmentation du volume de sédimentation dans les cours d'eau adjacents	Prendre des mesures pour drainer les eaux latérales Bien dimensionner et entretenir les ouvrages de franchissement des cours d'eau
		Disjonction du réseau hydraulique, présence des marécages et mort de la végétation aux abords des ouvrages de franchissement	Planter et mettre en culture les sols exposés afin de limiter l'érosion
		Erosion par les eaux de ruissellement à cause de l'exposition des sols	
		Dégagement important des poussières dans l'air	Arroser les zones de dégagement important de poussière
		Ouverture et fermeture de carrière de ballast	Gérer les carrières de manière rationnelle (un plan de fermeture)
	Réhabilitation du réseau	Abandon de traverses en bois traités à la créosote sur site	Récupérer et traiter tous les traverses et procéder à leur démantèlement sécurisé et spécialement celles en bois créosoté
		Abandon de traverses métallique et rails sur site	
	Construction et réhabilitation du réseau	Pollution de l'air, du sol, des nappes phréatiques et des cours d'eau	Suivi des précautions notamment mentionnées dans un Plan assurance environnement de gestion des chantiers Respects des exigences environnementales et normes
		Risques d'accidents professionnels	Dotation d'équipement de protection personnel aux agents Suivi médicales des agents Mis en œuvre de programmes de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA Mis en place d'un comité hygiène sécurité
		Prévalence des maladies pulmonaires, cutanées, hydriques et des IST – VIH/SIDA	
Entretien et réparation des locomotives, wagons et autres équipements de la voie ferrée	Emissions	Emissions des résidus	Sensibiliser les intervenants sur les risques du rejet des produits toxiques (peinture, etc.…)
	Rejet déchets métalliques	Production d'une importante quantité de ferraille	Encourager l'achat de la ferraille par les opérateurs privés
Transport ferroviaire	Emissions	Emissions des gaz toxiques par les locomotives	Encourager l'utilisation des locomotives électriques

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Mesures de mitigation
			Equiper les locomotives de dispositifs d'épuration de fumée
	Bruits et vibrations	Déplacement des animaux de leurs sites naturels à cause des bruits, vibrations et obstacles Gêne importante des populations riveraines de la voie.	Commander les locomotives émettant moins de bruits Entretenir régulièrement les locomotives et wagons afin de limiter les bruits Prendre en compte la composante bruit et vibration dans le choix du site et la planification de l'installation des gares Concevoir et mettre en place des tunnels de traversées de voies par les animaux dans des sites protégés
	Augmentation du trafic	Augmentation du braconnage	Contrôle du transport du gibier et du bois
		Augmentation des coupes illégales de bois	
	Perte de marchandises et de produits toxiques	Fuite et infiltration dans le sol des hydrocarbures aux sites d'entreposage et de transfert de ceux-ci (points de rupture)	Faire respecter la réglementation et normes en matière de transport, entreposage et manutention des produits toxiques Mettre en place des mesures d'intervention rapides après les catastrophes pour la protection des ressources naturelles (incinération du sol pollué par un système spécial et utilisation des résidus pour la construction des zones de remblais)
		Déversement et infiltration dans le sol de produits toxiques après les catastrophes ferroviaires	
	Passages à niveaux mal aménagés.	Risques d'accidents	Aménager les passages à niveaux entre la voie ferrée et les routes
		Sécurité insuffisante des travailleurs et usagers qui sont exposés aux accidents	Former continuellement tous les intervenants dans le domaine des transports ferroviaires sur les règles de sécurité Mettre en place un système de communication moderne dans le système ferroviaire
Maintenance des équipements et des trains dans les principaux ateliers de l'ensemble du réseau	Déversement des huiles de vidange	Pollution des sols et cours d'eau par les effluents d'huile de vidange	Limiter les fuites d'huiles pendant les travaux d'entretien
	Rejet des eaux usées du lavage des trains	Pollution des sols, eau superficielle et souterraine par les eaux usées de lavage de trains	Collecter et traiter les eaux usées issues du nettoyage des trains Construire une station de traitement au niveau de chaque dépôt
Elimination d'équipements usés	Elimination anarchique des wagons et des pièces	Wagons abandonnés dans la nature	Elaborer un plan de collecte et de recyclage des épaves de trains le long des voies Intéresser les récupérateurs locaux ainsi que les unités de recyclage du fer
		Production importante de ferraille et pièces usées	
	Elimination des traverses en bois traités à la créosote	Pollution par la créosote et incidences de santé publique sur les populations utilisant le matériel usé imprégné	Collecter tous les traverses en bois et procéder à leur élimination adéquate
	Batteries défectueuses ou en fin de vie	Stockage causant encombrement et pollution à long terme sur la santé humaine le sol et les eaux	Faire respecter la réglementation et normes en matière de transport, entreposage et manutention des produits toxiques Démantèlement rationnel des batteries par une unité spécialisée
Gestion du Potentiel humain	Mauvaise gestion et non respect de l'aspect genre	Frustration du personnel Mauvaise ambiance d'ensemble pouvant déteindre sur la qualité du service	Suivi d'un système de gestion du personnel qui traite les agents avec équité et leur donne la fierté de l'entreprise

D. SOUS SECTEUR MARITIME/FLUVIAL

1. INTRODUCTION

Contexte
Cette présente section présente le plan cadre de gestion environnementale et sociale du sous-secteur maritime/fluvial; elle comprend les parties suivantes :

Identification et analyse des impacts
- impacts environnementaux et sociaux positifs
- impacts environnementaux et sociaux négatifs
- synthèse des impacts négatifs
- analyse de la situation « sans projet »

Plans cadre de gestion environnementale et sociale
- Processus de screening
- Mesures de de gestion environnementales et sociales
- Indicateurs de suivi
- Responsabilités institutionnelles
- Programme de communication
- Renforcement des capacités et formation
- Echéancier de mise en œuvre
- Coûts

Une check-list des mesures d'atténuation se trouve en annexe.

2 LE PTM ET LE SOUS-SECTEUR FLUVIALE ET MARITIME

2.1. LES INFRASTRUCTURES

La RDCongo dispose d'un réseau de voies navigables important, en particulier dans les provinces ci-après: Equateur, Province orientale, Kasaï Occidental, Maniema. Katanga, Sud Kivu, Nord Kivu, Bandundu). D'une longueur de 16 238 km, ce réseau comprend trois biefs:

- le bief maritime. long de 150 km de Matadi à Bannana
- le bief moyen comprenant le fleuve Congo (Kinshasa - Kisangani), la rivière Kasai et leurs affluents tota1isent 13 458 km et :
- et le bief supérieur comprenant le Lualaba et les lacs. totalise 2 630 km.

A part quelques exceptions, le réseau fluvial et maritime de la RDC a moins souffert du non entretien des 20 dernière que les réseaux de transport ferroviaire, routier et aérien. Sa faiblesse est notamment du au problème de mauvaise gestion que de la dégradation de ces infrastructures. La particularité du fleuve Congo dont les débits présentent de faible fluctuation, réduit de façon marqué les besoins d'entretien du réseau, seul quelques sites doivent être dragué pour assurer une navigabilité constante en l'absence de dragage certaine zone sont inaccessible en fonction des saisons et des passes peuvent être plus difficile à traverser, Dans d'autres cas, des chenaux se font et se défont en fonction de l'importance des averses sur le bassin versant.

Le ralentissement du transport fluvial notamment est plutôt du au ralentissement des investissements privés que de la dégradation des infrastructures étatiques. Les problèmes sociopolitiques, le manque de sécurité et l'importante parafiscalité a découragée nombreux investisseurs du sous-secteur.

Le PTM vise essentiellement à moyen terme la préparation d'un partenariat public privée pour la gestion du Port de Matadi et d'améliorer la navigabilité et sa sécurité en assurant le dragage et le balisage de certaine portion du fleuve.

Le PTM se base également sur le fait que le PMURR a déjà réalisée un certain nombre de travaux sur le port de Matadi, une étude sur les besoins de balisage, l'installation de balise GPS au niveau du Bief maritime et son dragage. Le PMURR a également débuté la réhabilitation des dragues de la RVM pour la réalisation du dragage d'entretien des chenaux du bief maritime,

L'investissement prévu dans le sous-secteur par le PTM est d'environ 5 millions de dollars pour la première phase. Par contre l'objectif du PTM est de créer des synergies en investissant dans les différents sous-secteurs. Le transport maritime et fluvial étant l'apanage du secteur privé, sauf pour de rare cas, ce dernier devrait en principe profiter des investissements effectués dans les autres sous secteur pour se dynamiser.

La planification de l'intermodale devrait assurer le développement des capacités au niveau maritime et fluviale a la même vitesse que les autres modes appuyée par le projet pour que l'effet se fasse ressentir rapidement à tout les niveaux.

Figure 27 : **Caractéristiques des voies navigables intérieures du R.D.Congo**

Catégorie	Mouillage minimum en mètre		Accessibilité	Observations
	Hautes eaux	Bases eaux		
1ère	2,00	1,30	Barges de 800 tonnes et plus	
2ème	1,50	1,00	Barges de 150 et 350 tonnes	Barges de 500 tonnes quand le rayon des courbes le permet.
3ème	1,20	0,80	Délivrance et barges de 40 tonnes	
4ème	-	0,60	Baleinière	

Les Principales voix fluviales et leurs ports respectifs sont :

- Kinshasa, Mbandaka, Lisala, Bumba, (Fleuve Congo) ;
- Kinshasa, Mubenzele, Zongo (Fleuve Congo - Ubangi) ;
- Kinshasa Bandundu, Ilebo (Fleuve Congo - Kasaï)
- Kinshasa, Bandundu, Bulungu, Kikwit (Fleuve Congo - Kwilu) :
- Ubundu, Kindu (Fleuve Congo) ;
- Kongolo, Malemba-Nkulu, Bukama (Fleuve Congo - Lualaba) ;
- Kinshasa, Kwamouth, Nioki, Kutu, Inongo (Fleuve Congo- Lac Maindombe) ;
- Kalemie, Kalundu (Lac Tanganyika) ;
- Goma. Bukavu (Lac Kivu)

Les ports fluviaux appartiennent directement soit à l'ONATRA et/ou la SNCC mais le curage ou le dragage de tous ces ports est de la compétence de la RVF.
Néanmoins, la RVF possède un chantier naval à Kinshasa/ N'dolo, quai de servitude des unités flottantes (baliseurs, vedette hydrographique, chaland et autre) de la RVF et à Kalemie.

2.2. LES ORGANISATIONS RELIEES AU SOUS-SECTEUR

Le sous-secteur maritime et fluvial présente, essentiellement au point de vue des organisations étatiques, plus d'une dizaine d'institution ou de direction qui s'occupe de la planification et de la gestion du sous-secteur. Cela est sans compter les différentes associations, syndicat et autre organisme tel que les douanes, l'Office Congolais de contrôle (OCC), etc. qui opèrent sur certains ports. Il est essentiellement décrit ici, les institutions étatiques qui sont directement liés au secteur. Un des grand utilisateurs des voix fluviales qui ne fait pas parti des termes de référence de cette étude mais qui représente en tonnage près de 50% de toute les marchandises transportés actuellement sur le bief moyen du fleuve Congo et de ces affluents est la Société d'exploitation pétrolière du Congo soit SEP Congo. Au premier plan on notera le Ministère des Transports et des Communications et les structures qui sont sous sa tutelle, à savoir :

L'Organisation pour l'Equipement de Banana-Kinshasa (OEBK : L'OEBK a pour mission de diriger, de coordonner et de surveiller pour le compte de l'Etat, l'exécution des études et travaux relatifs à la construction et à l'aménagement du port et de la zone portuaire de Banana – Moanda, des liaisons ferroviaires et fluviales entre Moanda et Kinshasa et du franchissement du fleuve Congo à Matadi (pont de Matadi). Elle est le maître d'ouvrage pour l'ensemble de ces études et travaux.

La Direction de la Marine et des Voies navigables : La Direction de la Marine et des Voies Navigables est, suivant le cadre organique du Ministère des Transports et Voies de Communication, chargée de garantir la sécurité des biens et des personnes par le contrôle des normes réglementaires des activités de transport par voie d'eau.

L'ONATRA : L'Office National des Transports « ONATRA », établissement public à caractère industriel et commercial, doté d'une personnalité juridique, exploite et gère une chaîne intégrée des transports composés de trois ports maritimes (Matadi, Boma et Banana), du chemin de fer Matadi, Kinshasa (CFMK) long de 366 km, d'un réseau fluvial long de 12.000 km, de plusieurs ports fluviaux et de trois chantiers navals (N'dolo à Kinshasa, Boma et Boyera à Mbandaka).

La RVM : La Régie des Voies Maritimes en sigle RVM est une entreprise para-étatique à caractère public et commercial sous la tutelle du ministère des Transports et Voies de communication et du ministère du Portefeuille. Elle a pour mission l'entretien de la route de navigation de Banana à Matadi.

La RVF : La Régie des Voies Fluviales a pour mission d'assurer et d'améliorer la sécurité de la navigation sur un réseau fluvial et lacustre d'environ ± 15.000 Km et d'effectuer toutes les opérations se rattachant directement ou indirectement à cette mission.

La Compagnie Maritime du Congo (CMDC) : Aux termes de l'ordonnance n°78-204 du 5 mai 1978 portant statuts de la Compagnie Maritime du Congo, la compagnie a pour objet l'armement maritime et l'exploitation de tous navires de transport par mer. Après la vente de tous ses navires conventionnels en 1993 par l'Etat congolais, la CMDC évolue comme transporteur maritime sans navire propre, en procédant aux affrètements pour son exploitation. Il n'existe pas au sein de la CMDC une structure formelle qui s'occupe des aspects environnementaux des services de transports maritimes, encore moins un plan d'urgence de bord pour la lutte contre la pollution provenant des navires

L'Office de Gestion du Fret maritime (OGEFREM) : L'Office de Gestion du Fret Maritime (l'OGEFREM) est créé et régie par l'Ordonnance n°80-256. L'Office est un organisme de droit public à caractère commercial et technique, doté de la personnalité juridique. Il est placé sous la tutelle du Département des Transports et Communication et de celui du Portefeuille, chacun exerçant ta tutelle dans la sphère de ses attributions spécifiques.

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Cette évaluation environnementale étant stratégique et sectorielle il n'est pas possible d'identifier des impacts avec précisons. L'identification de ces dernières ne peu se faire que sur la base de impacts connue de travaux similaires réalisée dans des conditions similaires. Toutefois, l'expérience des projets comme le PMURR, le PUAACV et le PUSPRES donne une bonne idée des impacts probables qui peuvent subvenir et de leur importance

3.1.PRINCIPAUX ENJEUX

Pour la mise en œuvre de ce PTM-RDC les principaux enjeux environnementaux et sociaux sont :

1. concernant le dragage et le balisage,
   - Assurer la préservation et la protection du milieu biophysique (sol, eau, etc.)
   - Préserver les habitats naturels et les zones sensibles ;
   - Maintenir les tirants d'eau optimaux pour l'accessibilité des navires dans le bief maritime et dans les ports intérieurs ;
   - D'assurer la sécurité de la navigation ;

2. concernant la gestion portuaire,
   - Maintenir la paix sociale en perspective de la restructuration des entreprises (Partenariat public Privé) ;
   - Accroître les bénéfices fiscaux et parafiscaux ;
   - Optimiser la gestion (rentabilité, réduction du temps de transit dans les ports principalement celui de Matadi, bénéfices fiscaux, etc.)

3.2.IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS

Le projet PTM qui vise une réduction général des couts de transport de l'ordre de 25 à 30 %. Si cet objectif est atteint le PTM aura un impact important sur l'économie du pays dans sa globalité. Le PTM base sa stratégie sur l'effet d'entrainement qu'aura entre autre la réhabilitation des principales routes du pays et les connexions routières sans rupture de charge entre l'ouest et l'est. Le PTM permettra peut-être une dynamisation des productions primaires car il sera possible de transporter les production à des couts raisonnables et ainsi être compétitif face à des productions importés notamment dans le domaine de l'agriculture.

Par contre qui pour ce sous-secteur, le projet vise le développement de partenariat public-privée pour l'exploitation du port de Matadi. La réhabilitation probable de certaine infrastructure du port de Matadi (pier 1 à 4) et le balisage de certaine portion du fleuve n'aura que peu d'impacts environnementaux et sociaux positifs.

3.2.1. Au niveau du Port de Matadi

L'impact positif majeur pourra être la diminution des frais de transport notamment des produits importées et éventuellement une baisse de leur prix. Toutefois ces produits ne touchent qu'une infime partie de la population.

On peu également concevoir qu'il y aura une réduction des pertes de produits importés car la situation actuelle sur le port fait en sorte que beaucoup de produit de consommation sont perdus étant donnée le mauvais stockage et le temps de transit important. L'amélioration de la situation pourrait également entrainer une diminution des prix des denrées et produit importés.

On peu également envisager que les risques environnementaux liés au transbordement et aux stockages de produit dangereux et ceux relatif à la gestion des déchets seront réduits du fait d'une meilleure gestion des activités portuaires.

La privatisation de l'exploitation du port de Matadi pourra également avoir un impact positif si elle permet le paiement aux employés touchés par cette réforme, les probables arriérés de salaire, la prise en charge des soins de santé dû à des mauvaises conditions de travail et la réduction pour les employés restant des risques d'accident.

Par contre, ces impacts positifs sont hypothétiques dans la mesure où il n'est pas certain qu'une diminution des prix de transports diminue le prix de vente au consommateur. Dans plusieurs pays ont a pu constater que même l'abolition de certaine taxe à l'importation ne change en rien le prix des produits au consommateur.

De même pour la gestion des produits dangereux et celle des déchets comme il n'y a aucune réglementation nationale en la matière il n'est pas certain que la situation s'améliore.

Figure 28 : Vue aérienne du port de Matadi et des zones réhabilités par le PMURR (Photo :P.A Turcotte)

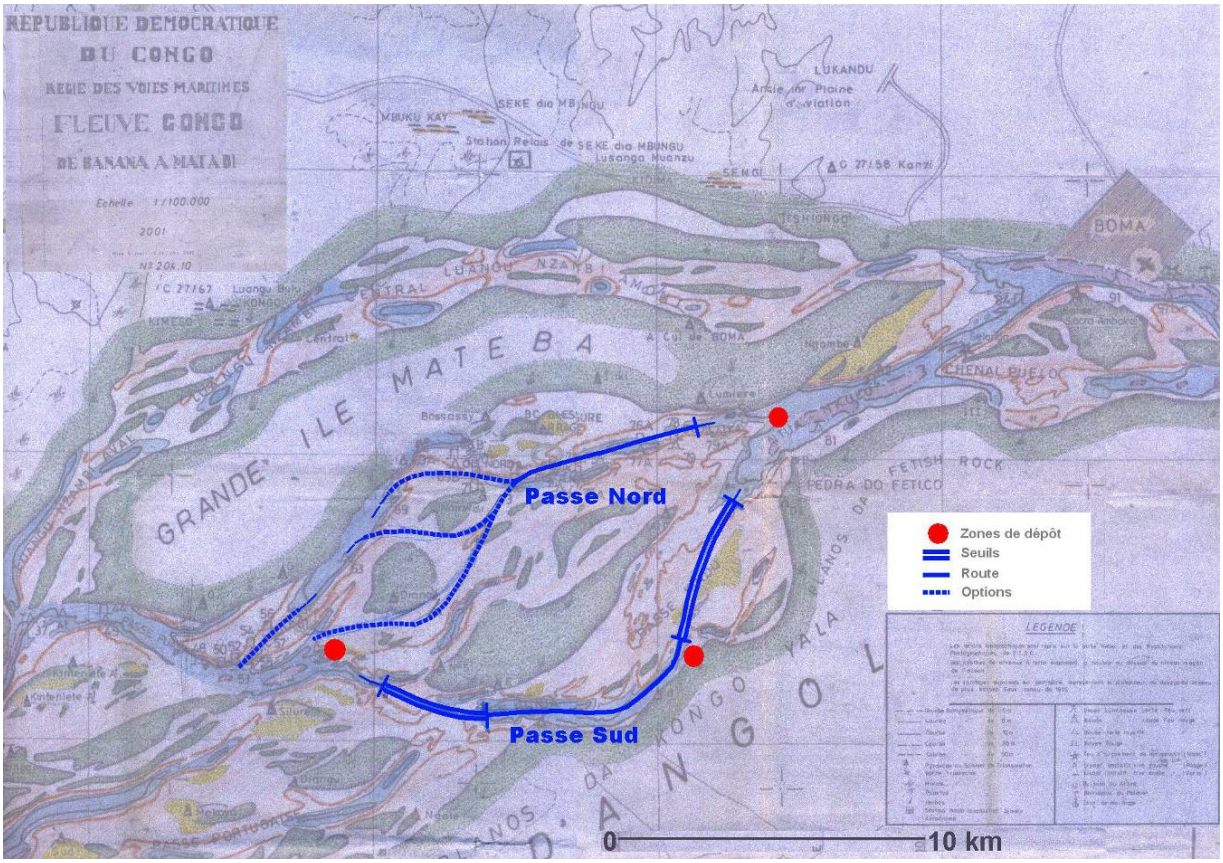
3.2.2. Au niveau du balisage et du dragage

Le PMURR a déjà financé la réhabilitation de drague et le dragage dans le bief maritime à été réalisée par une société spécialisée, la pose d'un système de navigation par GPS par antenne émettrice le long du fleuve à été réalisé pour permettre à la RVM de bien délimiter et cartographier le chenal de navigation et les zone dragué et au navire de se positionner plus aisément dans ce chenal sans obligation d'un important balisage

Les effets positifs seront ressentis essentiellement du fait que le balisage et le dragage d'entretien des chenaux peuvent réduire le nombre d'accidents (naufrage, enlisement) qui pourra avoir lieux sur le fleuve et le nombre d'accident (blessure ou mort d'homme) lors de ces accidents. Dans ce domaine les statistiques fon défaut l'amélioration que va apporter le projet sera difficilement détectable.

Si effectivement les risques sont diminués cela pourra avoir un effet sur le prix du transport mais également sur les risques environnementaux liés à la perte de produit dangereux ou autre dans le fleuve en cas d'accident important notamment si des navires pétroliers sont impliqués.

Figure 29 : zone de dragage permanent de la RVM au sud de Boma (travaux PMURR)



3.3. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS

De façon générale le PTM pourrait accélérer la prédation sur les ressources naturelles. Prédation qui est déjà très importante dans certain secteurs. Par exemple actuellement l'alimentation de la ville de Kinshasa en viande de brousse fraiche ce fait presque exclusivement par avions à partir de Goma ou de Kisangani à des coûts relativement élevés. Dans le cas ou les bateaux ou des camions réfrigérés pourrait atteindre la capitale en quelques jours cela pourrait augmenter le braconnage dans les parcs nationaux qui est déjà très important.

La redynamisation du transport fluviale pourra augmenter l'exploitation illégale des forêts et de sa biodiversité le long des cours d'eau navigable.

Dans le même ordre d'idée, l'augmentation du transport fluvial pourra créer des risques d'accident accrues et augmentera le nombre de matière résiduel (huiles usées, pièce détaché, épave de bateaux, etc.) à gérer

Une interaction négative avec la pêche pourrait également survenir dans le cas d'une augmentation de l'utilisation des cours d'eau pour le transport.

Une plus grande utilisation du réseau fluviale augmentera inévitablement la pollution dû aux déchets divers et aux hydrocarbures.

Le PTM dans son ensemble s'il réussi à augmenter de façon appréciable les services de transports entrainera une demande accru en carburant qui sont pour la plupart transporté par bateau ce qui augmentera d'autant le risque de déversement accidentel dans les cours d'eau notamment dans le fleuve.

3.3.1. Au niveau du port de Matadi

Si l'on prend individuellement les activités prévues au projet pour le sous-secteur dans sa première phase, c'est dernière n'ont que peu d'impact négatif du fait que la plupart des travaux physiques ont été réalisé par le PMURR et de ce fait ne seront pas exécutés par le PTM

La réhabilitation des quais 1 à 4

Les seules travaux qui pourraient engendrer des impacts négatifs plus ou moins importants est la réhabilitation d'une section du Port de Matadi, les quais 1 à 4. La réhabilitation de ces quais a déjà fait l'objet d'une catégorisation environnementale dans le cadre du PMURR. Le PMURR avait prévue dans son second financement de réhabiliter ces quais. Finalement, le PMURR a priorisé d'autre projet et la réhabilitation ne c'est pas faite. Il se peut donc que le PTM finance cette réhabilitation avant de pourvoir passé au processus de partenariat public privée car sans la capacité d'utilisation de cette espace le port demeure difficilement gérable.

Lors du processus d'évaluation du PMURR la réhabilitation des quais 1 à 4 a été considéré de catégorie B avec l'obligation de préparer un plan de gestion environnementale sans EIE préalable seulement un analyse de sédiment si un dragage est rendu nécessaire pour la réhabilitation du quai et une séparation des grabats non contaminé de ceux pouvant être contaminé par des huiles usées pour un élimination sans risque de ces derniers.

Lors du PMURR, les principaux problèmes rencontrés lors des travaux de réhabilitation du port de Matadi était essentiellement due au fait que l'exploitation du port a continué pendant les travaux de réhabilitation créant une insécurité permanent pour les ouvriers. Ce problème est essentiellement du à une mauvaise planification. En fait, les travaux aurait du débuter par la réhabilitation des quai 1 à 4 qui sont actuellement inutilisable avant de touché la zone exploité. Une fois les quai 1 à 4 réhabilitées

une partie de l'exploitation du port aurait put être déplacée sur ces quais laissant les zones libres pour la réhabilitation. Du même coup, la surface utilisable du port aurait été doublée.

Dans le cadre du PTM, les impacts des travaux de réhabilitation des quais, hormis les risques de sécurité pour les travailleurs inhérents aux travaux, peuvent venir des sédiments et des grabats contaminés par des hydrocarbures ou autres produits.

La mise en concession du port

La mise en concession de l'exploitation du port de Matadi pourra également avoir des impacts négatifs car elle entrainera inévitablement des changements dans les modes de gestion et dans le personnel d'exploitation du port.

Les actions pourront entrainer des soulèvements sociaux de la part des mis à pied, des troubles divers au niveau de la chaine de travail autant au niveau de l'ONATRA que des douanes ou autres services qui pourrait perdre des privilèges formelle ou informel. Un ralentissement possible des services portuaires est à craindre entrainant une congestion du port et des pertes économiques plus ou moins importantes.

Les mises à pied risquent de perdre une partie de leur revenue et ainsi s'appauvrir. Le port génère également un commerce informel relativement important qui, avec une gestion améliorée des installations portuaires, pourrait s'estomper et ainsi créer un manque à gagner pour une partie de la population de Matadi.

3.3.2. Au niveau du balisage et du dragage

Au niveau du balisage les impacts négatifs sont relativement mineurs et localisés. Elles se concentrent au niveau de l'installation de la balise et de ces environs immédiat et touche notamment le milieu physique. Si dans certain cas les balise sont installés sur terre elle nécessite une légère déforestation qui peu entrainer de l'érosion.

Le dragage, dans certain cas peu avoir des impacts négatifs importants notamment lors des situations suivantes:

Figure 30 : Différents impacts probables des sédiments lors du dragage

Sédiments contaminés[36]		Sédiment non contaminé
- Sédimentation des matières soulevées dans des zones de frayère, des battures, etc. entrainant une modification de la qualité de ces zones et de ce fait réduire ces fonctions naturelles		- Sédimentation des matières soulevées dans des zones de frayère, des battures, etc. entrainant une modification de la qualité de ces zones et de ce fait réduire leurs fonctions écologiques
- Les sédiments soulevés risquent d'atteindre des prises d'eau potable		- Les sédiments soulevés risquent d'atteindre des prises d'eau potable
- L'élimination des sédiments dans des zones fragiles ou pouvant entrainer des contaminations de la nappe d'eau souterraine ou les eaux de surface		- L'élimination des sédiments dans des zones fragiles pouvant en réduire les fonctions écologique ou socio-économique
- Remise en circulation de contaminant pouvant contaminer la chaine alimentaire		
- Augmentation de la turbidité de l'eau		- Augmentation de la turbidité de l'eau
- Contamination de la chaine alimentaire et notamment des poissons commercialisée		

[36] Les sédiments peuvent être contaminés par des hydrocarbures, des métaux lourds, des pesticides, des PBC ou toute autres contaminants persistants.

Habituellement, c'est les sédiments en bordure des installations portuaires qui sont les plus contaminés car ils reçoivent plus de déchet divers et dans certain cas les eaux usées des bateaux et de la ville. Pour la zone visée par le dragage d'entretien permanent la zone se situe en dehors de la zone urbanisé et ne peu pas avoir un niveau de contamination élevé du fait de la faible industrialisation de la ville du BOMA et du fait des mouvements constants des sédiments qui sont renouvelés en permanence en fonction de la vitesse des courants et de leur charge en sédiment.

Par contre, les sédiments qui pourraient être dragués au niveau du port de Matadi si les travaux de réhabilitation des quais 1 à 4 le demande, pourraient eux êtres contaminés.

3.4. SYNTHESE DES IMPACTS NEGATIFS

Figure 31 : Principaux impacts potentiels du PTM-RDC sous-secteur maritime et fluvial

phase	Impacts	Importance des impacts
Phase de préparation	- Problème socio-économique divers du au aspect de privatisation de l'exploitation du port de Matadi - Réduction probable des services au port de Matadi entrainant des pertes économiques	Majeure modéré
Phase des travaux	- Augmentation de la turbidité des eaux du fleuve lors du dragage - Possible contamination des eaux du fleuve si dragage au niveau du port de Matadi - Dégradation du milieu physique sur les sites d'installation des balises - Contamination possible des sols et des eaux souterraines par les grabats contaminés lors de la destruction des quais 1 à 4	Modérée Modérée Faible Modérée
Phase d'exploitation	- Réduction des revenus des personnes personne réalisant des activités informel dépendant du secteur - Augmentation des risques d'accidents due à l'intensification du trafic - Augmentation du trafic de carburant sur les cours d'eau et risque de déversement accidentel - Augmentation de l'exploitation illégale des ressources naturelles notamment les forêts et la biodiversité - Augmentation des risques de pollution au niveau des ports et des cours d'eau - Augmentation du nombre de matière résiduelle	Modérée Modérée Majeure Majeure Majeure Modéré

3.5. ANALYSE DE LA SITUATION « SANS PROJET DANS LE SOUS-SECTEUR »

Le projet au niveau du sous-secteur fluvial et maritime n'apporte rien de majeur en termes d'infrastructure et de changement physique du milieu et la situation environnementale et sociale ne sera que peu modifier.

L'évolution actuelle sans le projet verrait essentiellement une réduction graduelle de la capacité du porte de Matadi à faire face à la reprise économique du pays comme c'est déjà le cas aujourd'hui. Ce qui créerait une augmentation croissante des couts de certain produit lié notamment aux pertes du à la mauvaise gestion du port.

La navigabilité sur le fleuve demeurerait inchangée et les chenaux ne serait pas balisée comme c'est le cas actuellement les risques de navigation seraient de plus en plus important et une probable augmentation des prix du transport lié à cette situation pourrait survenir.

À l'extrême, on pourrait voir un ralentissement important de la navigation sur les biefs maritime et fluviale de la RDCongo et une utilisation systématique du port de Pointe Noire (Congo-brazzavile) et des axes routiers pour alimenter Kinshasa et les autres grandes villes du pays en produit importé. Tout ceci entrainerait une augmentation importante du prix des produits importés. Ce qui à terme pourrait peut-être avantager les productions locales et favoriser un développement des entreprises de transformations au niveau national.

4 ALTERNATIVES ET MESURE D'ATTENUATION

Dans le cadre d'une étude stratégique il est difficile d'apporté des mesures d'atténuation précise par contre l'analyse institutionnelle est la visite des sites permet d'identifier certaine actions prioritaire à mener pour améliorer la gestion du secteur et limiter les impacts des actions du projet dont voici les plus importantes.

4.1 EN MATIERE DE REGLEMENTATION

- Revoir entièrement la réglementation du sous-secteur pour qu'elles prennent en compte l'ensemble des conventions internationales signées par le pays.
- Préparer et adopter une réglementation qui traite du transport des matières dangereuse incluant les produits pétroliers
- Obliger, par un texte légal, la SEPcongo à mettre en place un système d'urgence en cas de déversement accidentel

4.2 MISE EN CONCESSION DU PORT DE MATADI

Avant le début des négociations pour la mise en concession du port de Matadi :

- Effectuer un audit environnemental des installations portuaires dans la perspective d'une mise en conformité avec la future loi cadre en environnement et dans le but de l'implantation des infrastructures permettant de satisfaire les exigences de la convention SOLAS et la préparation d'un plan d'urgence.
- Effectuer une étude sur les activités rémunératrices de revenu formel et informel qui sont liées à l'exploitation du port et qui pourrait être affecté par la modification du mode de gestion
- Préparer un plan social pour les entreprises étatiques affectées par le changement du mode de gestion du port

Avec le nouveau concessionnaire :

- Développer le plan d'urgence du port
- Installer les différentes infrastructures pour la gestion des déchets et les réponses en cas d'urgence

4.3 DRAGAGE ET INSTALLATION DE BALISE

- Identifier les zones sensibles dans les zones de dragage permanent qui pourrait subir des impacts négatifs du aux activités de dragage
- Préparer une fiche descriptive de la localisation de chacune des balises et faire un suivi environnemental simultanément au suivi technique
- Redéfinir le réseau limnométrique et le mettre en fonction pour pourvoir appuyer la sécurité de la navigation

4.4 EN MATIERE DE POLITIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL

- Assurer une coordination entre les différents projets existants et en préparation pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des cadres de gestion environnementale et sociale du PTM notamment avec le PNFoCo, le projet du bassin du fleuve Congo, le projet Pro-Route ;

- S'assurer que les différentes entités gouvernementales du sous-secteur développent leur politique environnementale et vote un budget pour leur application.

5 PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE

5.1 MISE EN ŒUVRE DU PTM DANS LE SOUS-SECTEUR MARITIME ET FLUVIALE

Les travaux prévue dans le cadre de ce sous-secteur dans la première phase se résumée essentiellement à la mise en œuvre d'un partenariat public privée au port de Matadi une probable réhabilitation des quais 1 à 4 qui devait être réalisée par le PMURR mais qui ne l'a pas été faute de moyens financiers.

Sont également prévue les travaux de balisage du fleuve sur son axe maritime c'est à dire entre Banana et Boma et Boma et Matadi.et son axe essentiellement fluviale de kinshasa à Kinsangani, etc.

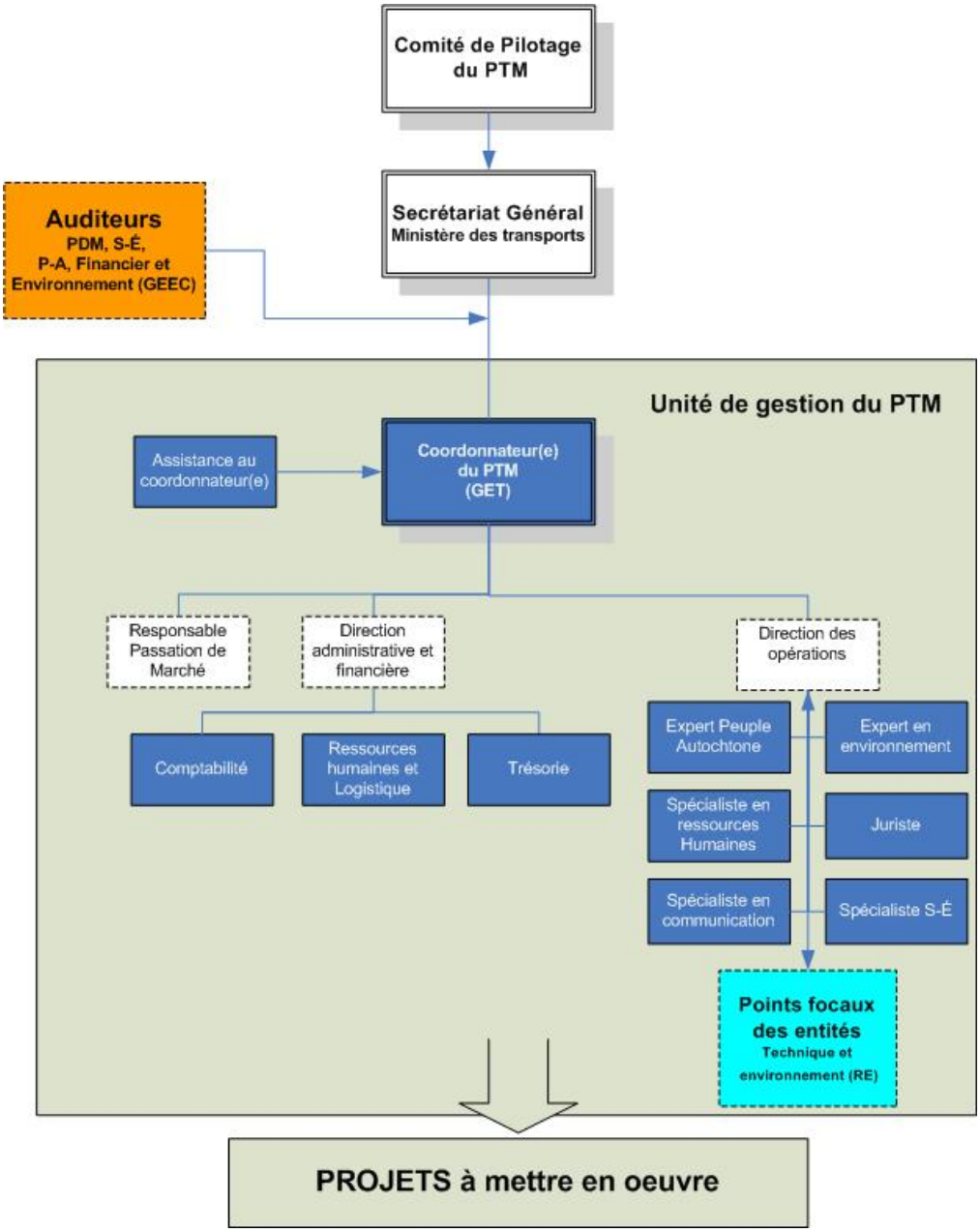
La mise en œuvre de ce projet demande une coordination entre plusieurs entités comme l'a démontré l'analyse institutionnelle décrite précédemment juste au niveau maritime et fluviale près d'une dizaine de structure sont impliqués dans la planification, la gestion et l'exploitation du sous-secteur et cela sans compter les différents syndicats d'employés, les douanes, l'Office Congolais de Contrôle qui intervienne au niveau des installations portuaires.

Pour l'instant, il ne semble pas y avoir de décision sur la structure institutionnelle qui assurera la mise en œuvre du PTM.

Toutefois pour la préparation des cadres de gestion environnementale et sociale des sous-secteurs il est indispensable que les différentes « fonctions » du processus d'évaluation environnementale des projets qui seront financés par le programme s'appuient sur une structure sans quoi il est impossible de définir un PCGES fonctionnel.

Pour les besoins de la cause le consultant a développé une structure de gestion du projet en fonction des différentes thématiques qui seront traitées par le programme.

Figure 32 : Structure proposée pour la gestion du programme



Cette structure permet de prendre en compte la présente évaluation environnementale et les enjeux environnementaux et sociaux qui sont reliés au projet notamment les aspects de restructuration des entreprises parapublic œuvrant dans le domaine des transports, la mise en œuvre du plan d'appui au peuple autochtone et l'ensemble des pan cadre de gestion environnementale et sociale tout en s'appuyant sur du personnel déjà formé dans ces entités et ministère que sont les points focaux et les responsables environnement qui existe dans certaine entités

5.2 PROCESSUS DE SCREENING

Le pays n'ayant pas toujours pas de loi cadre en environnement ni de réglementation en matière d'étude d'impact environnementale le processus de screening doit suivre celui du bailleur de fond impliqué soit celui de la Banque mondiale

5.2.1 Objectif et Processus

Un processus de screening, de sélection et d'évaluation du sous- secteur maritime et fluviale est nécessaire pour gérer les aspects environnementaux et sociaux des activités nécessaires pour sa mise en œuvre. Les sections ci-dessous présentent les différentes étapes de ce processus environnemental et social. L'ampleur du travail environnemental requis pour les activités de restructuration dépendra des résultats de ce processus. Le processus comporte les étapes suivantes :

- Screening: déterminer les activités du sous-secteur susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social, indiquer les activités susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres avec déplacement des populations; les activités qui affectent les populations autochtones ou les habitats naturels et les autres mesures de Sauvegarde ;
- Détermination des catégories environnementales: déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables;
- Identification des activités nécessitant des EIE séparées (exemple : ouverture et exploitation de site de décharge des sédiments dragués);
- Examen et approbation de la sélection.
- Consultations publiques et diffusion.
- Suivi

La description et l'explication ci-dessous de ces différentes étapes incluent les responsabilités de gestion et de mise en œuvre de chaque étape. Le montage institutionnel proposé ici est basé sur notre analyse des besoins, l'organisation administrative au niveau nationale de la gestion environnementale et la gestion environnementale existante des projets actuels. Il s'intègre entièrement dans le processus général de sélection, évaluation, mise en œuvre et suivi du PMURR.

Afin de rendre opérationnelle la gestion environnementale dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-secteur du PTM-RDC, les responsabilités dans l'exécution de chaque étape de la gestion environnementale et sociale des projets sont assignées aux parties prenantes déjà opérationnelles. Aussi, ce partage des rôles a été guidé par l'organisation administrative des structures chargées de l'environnement en RDC.

Comme mentionné dans le chapitre (institutionnel et analyse des capacités) le Ministère de l'Environnement dispose au niveau central du Groupe d'Etudes Environnementales du Congo (GEEC) à côté des directions techniques et qui est principalement chargé de la conduite et de la coordination des évaluations environnementales et sociales de tout projet d'investissement en RDC. Cette structure s'occupe aussi de la validation et de l'évaluation des études d'impact environnemental et social. Au niveau décentralisé, la structuration va jusqu'à l'unité territoriale.

De ce fait, pour opérer la gestion environnementale des projets au niveau local, nous proposons l'appui de structures décentralisées du ministère de l'environnement, de parties prenantes et structures techniques constituées au niveau provincial. Aussi proposons-nous la création d'un Comité Environnement, composé des services décentralisés des autres ministères techniques et entités s'ils existent sous la supervision du service Provincial environnement avec la participation des responsable des entités du ou des sous-secteurs visées.

Figure 33: Structures administrative impliquées dans la gestion environnementale et sociale du sous secteur.

Niveau d'intervention	Ministère de l'Environnement	Autres structures et organisations
Province et district	Service Environnement provinciaux service Environnement Urbain	Structures décentralisées d'autres ministères techniques
National	Groupe d'études environnementales du Congo (GEEC)	Structures d'autres ministères techniques Responsable environnement Ministères Techniques et Entités

5.2.2 Etapes de screening et évaluation

Etape 1: Screening

Les parties prenantes à la réalisation de cette étape sont organisées au sein d'une commission environnement provincial avec comme leader le service environnement de la province. Elle est composée des structures décentralisées d'autres ministères techniques présentes et impliquées dans le projet, des organes communautaires et des ONG.

Les commissions environnement provinciales réalisent le screening d'un projet déterminé. Elles procèdent au remplissage du formulaire initial de screening. En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats du screening indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) le type de consultations publiques qui ont été menées pendant l'exercice de sélection. Les formulaires complétés, accompagnés d'une copie des plans des infrastructures, seront transmis au Ministère de l'Environnement qui organisera, de concert avec le Ministère technique compétent et les autres ministères impliqués, la revue et l'approbation des résultats de screening par le Comité environnement au niveau national.

A ce stade, les résultats du screening devront intégrer, en plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, la vérification de l'application des politiques de sauvegarde. A cette fin, il est élaboré en documents séparés, un cadre de politique de réinstallation (CPR), un plan d'action des peuples autochtones (PAPA), un plan de patrimoine national (PPN) et une politique sur le patrimoine culturel (PPC).

Etape 2: Détermination des catégories environnementales

Sur la base des résultats du screening, la catégorie environnementale pour le projet proposé sera déterminée. Cette catégorisation est issue de l'examen environnemental préalable qui consiste à cerner la nature du projet et des travaux qui seront réalisés afin d'en évaluer *a priori* l'impact environnemental et social. Cette analyse doit permettre de calibrer le type d'évaluation qui lui sera appliqué. De plus, elle permet d'identifier les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale autres que la PO 4.01 déclenchées par le projet et par conséquent, les autres documents requis (plan de réinstallation, etc.) pour respecter ces politiques.

Cette étape sera menée par le comité environnement provincial conduit par le service Environnement de la province et composé des représentants des structures décentralisées des ministères techniques, le chef de bureau Établissement Humain et Protection de la Nature et celui de l'Assainissement, le Responsable Environnement du Ministère Technique ou de l'Entité la plus indiquée par rapport au projet en question. Après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, le Comité Environnement déterminera l'ampleur du travail environnemental requis: (a) Catégorie C : aucune étude d'impact environnemental n'est requise; (b) Catégorie B : une évaluation environnementale

sommaire es requise ou la simple mise en oeuvre des directives environnementales si elles existent; ou (c) Catégorie A : - une Évaluation d'Impact Environnemental et Social (EIES) séparée sera effectuée.

La détermination des catégories environnementales des projets du sous secteur sera effectuée comme suit :

Catégorie A : Le projet est présumé causer des impacts importants sur l'environnement avec des incidences très négatives, diverses, irréversibles ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations où se déroulent les travaux. Dans ce cas, une étude détaillée incluant l'analyse de variantes dont celle sans le projet est demandée. Cette étude doit également mener à une série de mesures devant atténuer les impacts identifiés. Cette étude, qui prend la forme d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES), doit être conduite par le promoteur du projet et être publiée à l'Infoshop de la Banque Mondiale.

Catégorie B : Un projet envisagé est classé dans la catégorie B si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du milieu naturel (zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc.) sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale; peu d'entre eux (sinon aucun), sont irréversibles. Dans ce cas, l'étude à réaliser consiste à examiner les effets négatifs et positifs que pourrait avoir le projet sur l'environnement, et à recommander toutes les mesures nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale. Ce type d'étude prend la forme d'une étude d'impact moins approfondie que pour un projet de catégorie A, mais qui implique tout de même une analyse environnementale et/ou sociale et un PGES, ou simplement d'un PGES au cas où aucune analyse environnementale et/ou sociale n'est requise, les mesures d'atténuation courantes étant jugées suffisantes.

Catégorie C : Un projet envisagé est classé dans la catégorie C si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après l'examen environnemental préalable, aucune autre mesure d'évaluation environnementale n'est nécessaire pour les projets de catégorie C.

Le Manuel d'évaluation environnementale de la Banque Mondiale (*Environmental Assessment Sourcebook*) fournit des listes indicatives de projets assignés aux trois catégories ci-dessus. De plus, il fournit d'autres détails relatifs à la catégorisation du projet selon les critères suivants :

- Type et envergure du projet,
- Localisation du projet,
- Sensibilité des enjeux,
- Nature des impacts,
- Intensité des impacts.

Catégorisation des projets du sous secteur routier :

La réglementation en matière d'évaluations environnementales n'existe toujours pas en RDC, dès lors le processus de screening doit respecter les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Le processus de catégorisation des projets du sous secteur pour l'évaluation environnementale est appliqué dans les catégories A, B et C de la Banque Mondiale selon les critères suivants : soit le type et l'envergure du projet, la localisation du projet, les impacts appréhendés et la sensibilité des enjeux ainsi que l'importance des impacts.

La figure ci-dessous présente un classement préalable des projets du sous secteur. Il faut noter que cette figure est à titre indicatif et qu'en fonction des études techniques qui seront réalisées et de la localisation des différents projets, des changements peuvent subvenir par une étude au cas par cas, selon la nature du projet, de ses impacts potentiels et de l'environnement dans lequel il s'insère.

Figure 34: Catégorisation des projets du sous secteur

Projets	Catégorie	PO pouvant être déclenchée	Type d'étude à réaliser
Construction de port	A	4.01, 4.11; 4.12 ; 7.50	EIES + PGES
Réhabilitation de port	**A**	**4.01 ; 4.04 ; 4.12, 7.50**	**EIES +PGES**
Dragage au niveau des cours d'eau	B	4.01 ; 7.50	EIES +PGES
Dragage au niveau des ports	B	4.01, 7.50	PGES
Balisage	C	4.01	

La figure suivante donne un aperçu de la teneur des études environnementales à réaliser en fonction de la catégorisation obtenue.

Figure 35: Teneur des études environnementale

Catégorie	Teneur des études environnementales à réaliser
Projet de Catégorie A	Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
Projet de Catégorie B exigeant une analyse environnementale et/ou sociale	EIE de portée plus étroite que pour un projet de catégorie A, incluant un PGES
Projet de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lequel des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes	PGES
Projet de catégorie C	Aucune évaluation environnementale n'est requise

<u>Etape 3</u> : Exécution des études environnementales

<u>Projets de Catégorie C</u> – Évaluation environnementale non requise.

<u>Projets de catégorie B</u> :
Pour les projets de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lesquels des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes, l'évaluation environnementale et sociale peut prendre la forme d'un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES). Et le checklist de mesures d'atténuation peut servir comme base pour l'élaboration dudit PGES. Si la PO 4.12 est déclenchée, la préparation d'un Plan de Réinstallation (PR) est inévitable.

Pour les projets de catégorie B nécessitant une analyse environnementale et/ou sociale la portée de l'EIES sera plus étroite que pour un projet de catégorie A. et le plan de gestion devra être précis et détaillée

Projets de Catégorie A - Évaluation d'Impact Environnemental et Social (EIES) séparée

Lorsqu'une étude d'impact est nécessaire le Responsable Environnement du Maître d'Ouvrage préparera les TDR sur la base des grandes lignes ci-dessous à soumettre à la validation du de l'Expert Environnement (EE) du projet et du GEEC. L'EIE réalisée sera aussi a approuvée par l'EE du projet GEEC après avis du service environnement de la province le cas échéant. Le planning et l'exécution de l'EIES sont décrits dans l'encadré ci-dessous :

Figure 36: Procédures de l'EIES

Procédures pour les projets nécessitant une EIES

Première étape : Préparation de termes de référence

- Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire de l'EIES, des termes de référence seront préparés. L'EIES sera préparée par un consultant ou un bureau d'études.

Deuxième étape : Choix de l'exécutant de l'EIES

Troisième étape : Réalisation de l'EIES avec consultation du public selon la procédure du PMURR.
Le rapport suivra le format suivant :

- Description de la zone de l'étude
- Description du projet
- Discussion et évaluation des alternatives
- Description de l'environnement
- Considérations juridiques et réglementaires
- Détermination des impacts éventuels des projets proposés
- Processus de consultations publiques
- Développement de mesures de mitigation et d'un plan de suivi, y compris des estimations de prix
- Préparation d'un plan de gestion environnemental et social détaillé

Quatrième étape : Revue et approbation de l'EIES du projet et de son plan de gestion.

Etape 4 : Examen et approbation

Conformément à la procédure mise en œuvre dans le cadre du PMURR, l'évaluation des études d'impact environnemental doit être réalisée par la Cellule Environnement (actuellement Groupe d'études environnementales du Congo – GEEC). Le GEEC procède donc à l'évaluation administrative d'un dossier d'EIES, et doit assurer la préparation et la coordination d'un comité technique d'évaluation (CTE) qui devrait être formé en fonction des enjeux de chaque projet. Ce Comité devrait être formé à partir du pool de Responsables Environnement (RE) formés dans le cadre du PMURR au niveau de chaque institution.

L'évaluation technique et l'émission des avis correspondants devraient se réaliser au plus tard dans les 60 jours à compter de la réception des dossiers complets émanant de l'unité de gestion du projet. En parallèle, l'étude d'impact devra être soumise à la Banque Mondiale pour révision et publication sur l'Infoshop.

Pour l'évaluation technique, la procédure suivante pourra être suivie : Le consultant ayant réalisé l'EIES le multiplie en plusieurs exemplaires selon les indications des TDR et la dépose au niveau du Secrétariat du GEEC (CTE) via le BCMI, l'Office des routes, l'Office des voiries et drainage etc. Le document est distribué aux experts membres pour lecture et analyse. Le CTE est ensuite convoqué en séance de validation au cours de laquelle le consultant va présenter l'EIES et va recueillir tous les commentaires pour leur prise en compte. Le Coordonnateur Environnement de Province concerné par le projet participera à cette séance.

Après la procédure d'examen, l'EIES final est renvoyé par le consultant au GEEC pour approbation en fonction de la prise en compte des commentaires issus de la séance de validation. Le GEEC notifiera la validation ou non de l'EIES au Consultant et au Coordonnateur Environnement de Province. En cas de validation le Coordonnateur Environnement en avertit le BCMI, l'OR ou l'OVD pour la mise en œuvre du projet.

Etape 5 : Consultations publiques et diffusion

Exigences de la RDC

Il n'existe encore aucune exigence réglementaire à cet égard en RDC. Le processus a été adapté du manuel de procédure du PMURR pour les projets d'infrastructures.

Exigences de la Banque Mondiale

La consultation publique est une composante forte des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Elle se retrouve prescrite dans plusieurs articles de la PO 4.01 et est exigée lorsque la PO 4.12 portant sur la réinstallation involontaire de personnes est déclenché. Depuis 2002, la diffusion et l'accessibilité de la documentation est prescrite spécifiquement par *The World Bank Policy on Disclosure of Information – September 2002* (Politique de la Banque Mondiale sur la Diffusion de l'Information).

Ainsi, pour tous les projets de catégorie A ou B, le promoteur du projet doit fournir une documentation pertinente en temps voulu avant la consultation, et ce dans une langue compréhensible par les groupes consultés.

Pour les projets de catégorie A, le promoteur doit communiquer en vue de la consultation organisée après la réalisation du projet. Un rapport d'évaluation environnementale et un résumé des conclusions de ce rapport doivent être préparés. Le promoteur doit déposer le projet de rapport et le résumé en langue française et en langue locale dans un lieu public accessible aux groupes affectés et aux ONG locales.

Tout rapport d'EIES d'un projet de catégorie B doit être mis à la disposition des groupes affectés par le projet et des ONG locales et soumis pour diffusion à l'infoshop de la Banque Mondiale.

Lorsque la Banque reçoit un rapport d'EIES pour un projet de catégorie A ou B , elle doit en distribuer le résumé à ses administrateurs, et mettre le rapport proprement dit à la disposition du public par l'intermédiaire de son Infoshop. Pour une période de 90 jours avant la réunion d'évaluation du projet par le CA de la Banque pour les projets de catégorie B, et 120 jours pour les projets de catégorie A.

Le processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales d'un projet est détaillé dans la figure ci-dessus :

Figure 37: Processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales des projets

Étape	Action	Responsable	Délai indicatif
1	Dépôt des rapports provisoires des études environnementales et sociales auprès la CCP	Consultant	Conformément aux TDR
2	Examen des rapports provisoires des études environnementales et sociales et vérification de leur conformité aux TDR Demande au bureau d'études de rendre les rapports conformes aux TDR	EE du CCP	1 mois après avoir reçu les rapports provisoires
3	Modification des rapports provisoires des études environnementales et sociales conformément aux TDR et transmission au CCP	Consultant	Maximum 30 jours
4	Dépôt du rapport d'EIES auprès du GEEC/Ministère de l'Environnement/BM	CCP	
5	Dépôt dans un lieu public accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales du résumé en langue locale et en français du rapport d'EIES	EE Du CCP (via les point focaux et administrations locales)	Simultanément à 4
6	Tenue des consultations publiques	EE de l'UGP, le GEEC et l'administration locale	Simultanément à 5
7	Établissement du rapport des consultations publiques de l'EIES et transmission de ce rapport au coordonateur/comité de pilotage/BM	GEEC	10 jours au maximum après la fin des consultations
8	Commentaires de la Banque mondiale sur les rapports provisoires des études environnementales et sociales	Banque Mondiale	20 jours au maximum après la réception du rapport de consultation
9	Modification des rapports provisoires sur la base des commentaires du GEEC et de la Banque mondiale et transmission des rapports finaux au CCP	Consultant	30 jours au maximum
10	Transmission des rapports finaux des études environnementales et sociales à la Banque mondiale	CCP	1 semaine
11	Émission de l'avis de la Banque Mondiale	Banque Mondiale	2 semaines
12	Délivrance de l'autorisation	GEEC/Ministère de l'environnement	Après l'avis de non objection

<u>Etape 6</u> : Contrôle et Suivi environnemental.

Le contrôle et le suivi environnemental concernent aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation du projet.

Pour être mise en œuvre, le contrôle environnemental doit être prévu au contrat de travaux.

LE CONTRÔLE : Le contrôle consiste à effectuer une surveillance systématique et continue de la mise en œuvre des obligations contractuelles reliées à la protection de l'environnement. Le contrôle est effectué essentiellement par l'entreprise qui réalise les travaux et par le cas échéant la mission de contrôle

Avant le début des travaux un programme de contrôle détaillé est préparé par l'entreprise et valider par l'EE du CCP sur la base du PCGES de projet.

Ce programme étant ajusté à la réalité du terrain dans la phase de préparation peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet. Ce programme va de pair avec l'identification des impacts réels du projet et la proposition de mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation. Car, entre la période de réalisation de l'EIES et celle de démarrage effectif des travaux, les éléments de l'environnement ont pu évoluer.

LE SUIVI : Le suivi et une prérogative du gestionnaire du projet ou du ministère de tutelle du projet, ou de l'entité qui aura à gérer l'investissement une fois réalisé.
Il est réalisé par une personne formée à cette fin dans le présente cas les responsables environnement des entités ou des d'autres agents de l'état dument formés pourront effectués le suivi . Le suivi se fait sur une base régulière mais non obligatoirement systématique et consiste à :

- La vérification de la mise en œuvre des mesures environnementales tant au point de vue qualitatif que quantitatif;
- Faire le suivi des incidents environnementaux et leur régularisation;
- Porter des jugements sur l'adéquation des moyens mis en œuvre en relation avec les problématiques et risques environnementaux et sociaux identifiés;
- À cet effet, pour chaque sous-projet un guide de suivi doit être préparé;

Sur la base du programme de contrôle, l'EE du

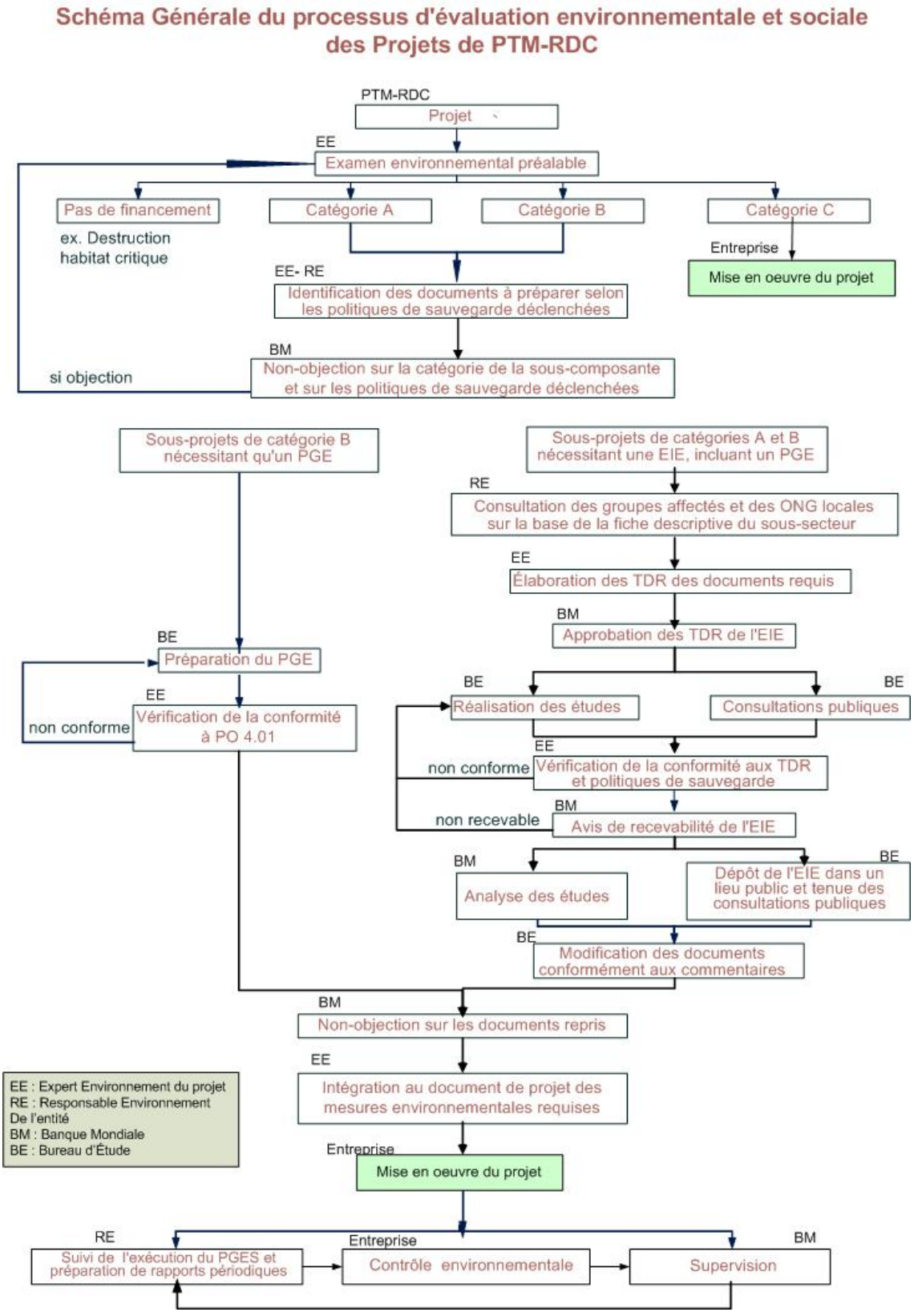
Le processus administratif de suivi et de surveillance environnemental et social des projets est détaillé dans la figure ci-dessous :

Figure 38: Processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social

Étape	Action	Responsable	Délai
1	Intégration des clauses environnementales dans les dossiers d'appel d'offres	Responsable PDM et EE du CCP	Aussitôt que possible après l'approbation du projet
2	Préparation du programme de contrôle environnemental	entreprise	20 jours Avant le début des travaux
3	Désignation de responsables chargés du suivi environnemental et social	EE du CCP	A inclure dans le montage institutionnel de l'UGP
4	Exécution du PGES et du programme de contrôle	Entrepreneurs ou agences désignées	Au quotidien pendant les travaux conformément au PGES
5	Supervision de surveillance et suivi de la mise en œuvre du PGES	RE de l'entité ou autres responsable mandaté	Selon la fréquence établit pendant toute la durée du projet, conformément au PGES
6	Établissement des rapports de suivi environnementale et sociale et transmission à l'UGP	RE de l'entité ou autres responsable mandaté	Mensuellement pendant toute la durée du projet, conformément au PGES
7	Transmission des rapports à la BM avec commentaires, recommandations et prises de position	EE de la CCP	Mensuellement pendant toute la durée du projet, conformément au PGES

La synthèse de l'ensemble de processus de gestion environnemental adapté au sous secteur est donnée dans le schéma suivant il reprend l'ensemble des étapes du screening jusqu'au contrôle et suivi.

Figure 39 : Schéma du processus de gestion environnemental du sous-secteur



5.3 RESPONSABILITÉS INSTITUONNELLES ET SUIVI

Les responsabilités institutionnelles dans la mise en œuvre du suivi des mesures environnementales sont données dans les tableaux suivants.

Ce dernier définit pour chacun des impacts identifiés les mesures d'atténuation appropriées et les responsabilités de leurs mises en oeuvre et de leur suivi.

Pour chaque mesure identifiée, il est donné un programme de surveillance avec les indicateurs de performance et leurs objectifs.

Cette présentation permet de résumer en un seul tableau les interventions spécifiques pour limiter les impacts des actions prévues au sous-secteur maritime et fluvial du PTM

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	suivi		
Phase d'exploitation						
Pollution des eaux au niveau des ports	Mise en place d'une politique environnementale au niveau de chaque entreprise d'état/ respect des conventions internationales / réduction progressives des impacts négatifs du port	Politique environnementalepérparé et mise en oeuvre	ONATRA / Gestionnaire de port	EE de UCP / Ministère des transports	Pourcentage des plaintes de la part des pécheurs et de la population	+ de 60% des mesures de réduction des pollutions identifiées, dans le politique environnemental de l'institution mise en œuvre
Augmentation des matières résiduelles et eaux usées	Dotation des ports des unités de traitement des eaux usées	Assurer l'installation des unités de traitement	UGP/ ONATRA	UGP	Unités installées	Installation des unité au niveau du port de Matadi
Augmentation du trafic de carburant sur les cours d'eau et risque de déversement	Conformité des unités flottantes avec les normes OMI Plan d'urgence	Contrôle de la conformité des unités flottantes	Gestionnaire du contrôle des unités flottantes/ Min. Env.	UGP (OCC, DEHPE)	Unités flottante inspectées conformes Plan d'urgence existant	70% des unités flottantes conformes aux normes de l'OMI et avec plan d'urgence préparer
Augmentation d'exploitation illégale des ressources naturelles	Mise en application de réglementation en vigueur	Contrôle des produits transportés sur les cours d'eau	Min. Env.	UGP/	Conformité réglementaire des Ressources transportées	
Dégradation du milieu physique sur sites d'installation des balises	Revégétalisation des plantes adaptées, Récupération des blocs	Contrôle de la revegetalisation	RE (RVM et RVF)	UGP	Présence de végétation sur les sites	Aucune érosion incontrôlée d'observer sur les sites de balisage
Pollution des eaux par des déblais de résultant des travaux de dragage	Choix documenté des sites de dépôt des déblais	Rapport sur le choix des sites de rejet des déblais	RE / ONATRA	UGP/GEEC	Absence d'impact des déblais sur les sites sensibles	Protection des éléments fragiles de l'environnement
Augmentation de la turbidité des eaux	Temps d'intervention limitée au période qui apportera le moins d'impact sur la faune et les activités de pêches	RE (RVM et RVF)	RVM, RVF	UGP/GEEC	Suivre les recommandations des résultats de l'étude	Protection des éléments fragiles de l'environnement
Insécurité des installations (vols, vandalisme, sabotage)	Contrôle efficace d'accès Application des recommandations du code ISPS (OMI)	ONATRA/	Min. Env.	UGP	Éviter les vols/vandalisme et sabotage	Aucun cas de vandalisme et de sabotage de déclarés

5.4 PROGRAMME DE COMMUNICATION

Dans le cadre du secteur maritime et fluvial, la communication revêt une importance capitale notamment du fait de la mise en place d'un partenariat public privé qui influencera de façon irrémédiable l'emploi dans certaines des sociétés d'État.

Pour s'assurer d'une parfaite intégration des différentes mesures environnementales dans la mise en œuvre du PTM-RDC il est essentiel que les dirigeants des sociétés d'État et les directeurs des services concernés du ministère des transports soient sensibilisés aux enjeux environnementaux et sociaux et ceux de la mise en œuvre des résultats de la présente étude. Une séance de sensibilisation est donc à prévoir a cet effet.

Pour les aspects reliés à la mise en place du partenariat public privé il sera nécessaire de préparer un programme de communication spécifique qui s'assurera des communications harmonieuses entre les parties prenantes et la population en générale du fait que le processus touchera directement plusieurs milliers de personnes.

5.5 RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION

Plusieurs projets financés par différents bailleurs de fond sont en cours présentement notamment dans le domaine de l'environnement, des transports et de la restructuration des entreprises étatiques. Il serait donc opportun que le PTM établisse un état des lieux de la situation et des engagements des différents projets et programme à appuyer l'une ou l'autre des structures impliqués dans le sous-secteur avant de préparer un programme de renforcement complet .

Les 3 principales organisations du sous-secteur ont vu une partie de leur personnel formée par le PMURR notamment les responsables environnements et les points focaux.

Comme les actions prévues par le PTM dans le sous-secteur sont relativement réduite un renforcement de ces personnes est souhaitable pour qu'il puisse à leur tour sensibiliser et former des intervenants de leurs organisations respectives.

Un renforcement des RE en matériels informatiques, en équipement de protection individuel et en matériel roulant est souhaitable pour qu'il puisse assurer leurs fonctions.

5.6 COUTS

Les couts estimatifs des mesures d'atténuation, du suivi et du renforcement des capacités se présentent comme suit :

Figure 40 : Cout relatif à la mise en œuvre du PCGES

Activités	Couts estimatif en dollars
Révision de la réglementation en matière d'environnement et de sécurité dans le sous-secteur.	300 000
Les 2 Études préalables à la mise en concession du port de Matadi : - Étude sur les activités informelles reliées à la gestion actuelle du port et leur contribution au revenu des populations défavorisées - Audit environnemental du Port de Matadi	500 000 à 750 000
Préparation du plan social	300 000
Mise en œuvre du plan sociale	750 000
Plan d'urgence sur le port de Matadi et installation des infrastructures de gestion de risque et des déchets	Inclus au contrat de concession
identification des zones sensibles dans les zones de dragage permanent et évaluation des risques	200 000
Suivi des impacts du balisage	100 000
Programme de communication	250 000
Appui au développement des politiques environnemental et début de mise en œuvre	500 000- 750 000
Équipement et formation des 3 Responsables environnementaux (ONATRA,RVF, RVM)	200 000- 300 000
TOTAL	**$ 4 000 000 - 5 650 000**

Bien que non reliée directement aux activités prévues du projet la mise en place d'un réseau de suivi hydrographique serait un moyen d'optimiser les impacts positifs du projet dans la mesure où elle permettrait d'établir en tout temps avec une précision nettement accrue les différentes profondeurs de chenaux navigables. Le réseau hydrographique servira également aux différents projets et programmes dans la mesure où les données permettraient de connaitre avec précision les précipitations sur le bassin versant du fleuve et le niveau de ce dernier dans le contexte actuel de changement climatique mondial.

Le montant présenté ici est à titre indicatif, plusieurs autres projets et programme nationaux ont intérêts a avoir un réseau de prise de données météorologiques et hydrographiques sur le bassin versant du fleuve. Un financement multipartite et multi-bailleurs est envisageable. Une meilleure connaissance des données hydrographiques est profitable également au sous-secteur routier notamment dans le design des ponts et la construction et la gestion des bacs (barge de franchissement des cours d'eau).

Activités	Cout estimatif en dollars
Redéfinition du réseau de suivi hydrographique et mise en place du système de suivi (réseau d'appareil de mesure hydrographique et pluviométrique)	2 500 000 -4 000 000

Annexes – Sous-secteur maritime/fluvial

Annexe 1 : contenu de l'EIE et du PGES

Contenu d'une étude d'impact environnemental :

La politique de sauvegarde de la Banque portant sur l'Évaluation environnementale (PO 4.01) est prescriptive quant au contenu de l'étude d'impact environnemental, qui est requise, selon la classification du projet. Elle doit porter ou inclure au minimum les éléments suivants :

- *Résumé analytique* en différentes langues officielles, exposant de manière concise les principales conclusions et les mesures recommandées.
- Examen des *Cadres réglementaire, juridique et administratif* dans lesquels s'inscrivent l'évaluation environnementale et la préparation de l'étude d'impact. Il doit identifier les accords internationaux relatifs à l'environnement auxquels le pays fait partie, qui sont pertinents pour le projet en cause.
- *Description du projet* précisant de manière concise le projet envisagé et son contexte géographique, écologique, social et temporel, en indiquant les investissements hors site que celui-ci pourra exiger et comportant normalement une carte du site et de la zone d'influence du projet.
- *Données de base*. Délimitation du champ de l'étude et description des conditions physiques, biologiques et socio-économiques pertinentes, incluant quelques indications sur le degré d'exactitude et de fiabilité, ainsi que l'origine, des données.
- *Impacts sur l'environnement.* Section où l'on estime les effets positifs et négatifs probables du projet, autant que possible en termes quantitatifs. Identifie les mesures d'atténuation et tout éventuel effet négatif résiduel. Préférablement, l'étude devrait inclure aussi une analyse des alternatives où d'autres options faisables seront systématiquement comparées.
- *Plan de gestion environnementale* qui inclut les mesures d'atténuation, de correction, de compensation ainsi que les modalités de surveillance et de renforcement institutionnel. Le présent cadre de gestion contient un cadre de gestion des déchets de chantier qui permet d'anticiper sur les problèmes de gestion des déchets de chantier de différent type qui pourront être créés dans le cadre de l'exécution des projets.

Contenu du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) :

Selon l'annexe C de la politique de sauvegarde 4.01, le PGES présente l'ensemble des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, les mesures de surveillance environnementale et les mesures d'ordre institutionnel à prendre durant l'exécution et l'exploitation d'un projet pour éliminer, compenser ou ramener à des niveaux acceptables les effets négatifs de ce projet sur l'environnement et la société. Il décrit également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures. Plus précisément, le PGES doit comporter les éléments suivants :

- *Atténuation des nuisances* : bref rappel de tous les effets très négatifs environnementaux et sociaux prévus; description technique de chaque mesure d'atténuation; évaluation de tout impact potentiel de ces mesures sur l'environnement; identification des liens avec tous les autres plans d'atténuation des effets du projet (plan d'action de réinstallation par exemple).
- *Surveillance et suivi environnemental et social* : description technique des mesures de surveillance, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à employer, les lieux de prélèvement d'échantillons, la fréquence des mesures, les limites de détection (le cas échéant), et la définition de seuils signalant la nécessité de prendre des mesures correctives; les procédures de surveillance et suivi et d'établissement de rapports.

- *Aspects institutionnels* : estimation du rôle et des capacités des services d'environnement; responsabilités de la mise en œuvre des mesures d'atténuation; renforcement de la capacité de gestion environnementale des organismes chargés de l'exécution.
- *Calendrier d'exécution et estimation des coûts* : calendrier d'exécution des mesures à prendre dans le cadre du projet et estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement pour l'atténuation des nuisances, la surveillance et le suivi et le renforcement des capacités.
- *Intégration du PGES au projet* : prise en compte du PGES lors de la planification, de la conception, de l'établissement du budget et de l'exécution du projet.

Les plans de gestion environnementale et sociale doivent se concrétiser dans les contrats par des clauses environnementales qui sont à appliquer c'est-à-dire à insérer dans le CCTP du contrat.

En résumé, nous proposons que les TDR des EIES soient préparés par les RE des sous secteurs à soumettre à l'approbation du Coordonnateur Environnement de Province, aidé par le GEEC. Par contre le recrutement des consultants pour effectuer l'EIES et la tenue des consultations publiques doivent se faire sous la supervision des deux organes sus évoqués et du BCMI, conformément aux termes de référence.

Annexe 2 : Photo reliée au sous-secteur maritime et fluviale

Activité portuaire à Mbandaka en dehors de la zone du port qui est en réhabilitation (photo F.Perrier)

Activité de déminage au port de Mbandaka avant les travaux (travaux retardés pendant presque une année à cause de la présence de mine non identifié lors de l'éude technique) (photo :F.Perrier)

Encombrement typique des bateaux de transport sur le fleuve (Photo F.Perrier)

Vue global du port de Mbandaka (photo F.Perrier)

Vue global du port de Matadi (Photo P.A. Turcotte)

Occupation par la MONUC du port de l'ONATRA de Kinsangani (photo P.A. Turcotte)

Port de la SNCC à Kinsangani (photo P.A. Turcotte)

Annexe 3 : Modèle de cadre de référence (directives sectorielles de la Banque mondiale)

Modèle de cadre de référence
Évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de navigation intérieure

Tâche 1. Description du projet. Caractéristiques des éléments suivants :

- Solutions prévues pour déposer les matériaux dragués en indiquant si les dépôts s'effectueront en pleine eau, sur le littoral ou dans les hautes terres, si le traitement ou le confinement des matériaux s'avérera nécessaire, tout particulièrement s'il s'agit de matériaux pollués.

- Exigences en matière d'équipement compte tenu de la nature physique et chimique des matériaux dragués, du lieu où ils seront déposés et des conditions physiques à l'endroit où s'effectuent les travaux de dragage.

- Besoins en installations de transport, terminaux, installations d'accostage, péniches et navires, conduites et problèmes de circulation qu'ils peuvent créer pour les commerçants et les vacanciers.

- Production d'énergie, en précisant les types de déchets solides, d'émissions, de déversements et leur quantité, les moyens de transport et de manipulation des hydrocarbures et autres matériaux dangereux.

Tâche 2. Textes législatifs et réglementaires. Si l'on envisage la solution du déversement en pleine mer dans des eaux internationales, il conviendrait alors d'examiner la Convention de Londres sur l'immersion des déchets de 1972, la Convention d'Oslo de 1974 et la Convention de Paris de 1978. Il faudrait également consulter l'accord de 1978 entre les États-Unis et le Canada concernant la qualité des eaux des Grands Lacs afin de définir l'ampleur des projets de dragage.

Tâche 4. Détermination des impacts potentiels du projet.

- Études des caractéristiques des matériaux dragués. Des analyses physiques et chimiques des matériaux dragués sont indispensables pour pouvoir choisir les équipements de dragage et les emplacements pour le dépôt des résidus, d'évaluer leur quantité et d'établir des programmes de suivi et des mesures d'atténuation. Tous les échantillons examinés devraient être représentatifs des données statistiques des environs du projet (à l'échelle horizontale et verticale) de manière à assurer une planification adéquate de l'environnement et afin d'éviter les risques de rencontrer des concentrations élevées et localisées de polluants.

- Examen minutieux des milieux sensibles. Des évaluations des écosystèmes et des communautés présents dans les environs du projet indiqueront les impacts directs et indirects que peuvent subir les espèces dominantes, sensibles, menacées ou en voie de disparition. Des modifications apportées au débit d'un cours d'eau, par exemple, pourraient avoir un contrecoup sur les mangroves en aval.

Équipe d'experts-conseils.
L'équipe chargée de réaliser l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de navigation intérieure devraient inclure les professions suivantes : un spécialiste d'impact sur l'environnement, un chef d'équipe, un ingénieur en génie civil ou en environnement ayant acquis une expérience en matière de travaux de dragage et de transport maritime, un biologiste du milieu aquatique ou marin ou toute autre discipline que requièrent la nature de l'emplacement et le type des ressources susceptibles d'être altérés; un hydrologue, un urbaniste et un socio-économiste.

Modèle de cadre de référence
Évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de ports ou d'installations portuaires

Tâche 1. Description du projet. Caractéristiques des éléments suivants :

- Solutions pour déposer les matériaux dragués en indiquant si les dépôts s'effectueront en pleine mer, sur le littoral ou dans les hautes terres, si le traitement ou le confinement des matériaux est indispensable, en particulier s'il s'agit de matériaux pollués.

- Exigences en matière d'équipement compte tenu de la nature physique et chimique des matériaux dragués, de l'endroit du dépôt et des conditions physiques à l'endroit où s'effectuent les travaux de dragage.

- Besoins en installations de transport, terminaux, accostage, péniches et navires, conduites, routes et problèmes de circulation qu'ils peuvent créer pour les commerçants et les vacanciers.

- Production d'énergie, en précisant les types de déchets solides, d'émissions, de déversements et leur quantité, les moyens de transport et de manipulation des hydrocarbures et autres matériaux dangereux.

- Industries portuaires auxquelles les installations sont susceptibles de donner lieu et de desservir en indiquant les matériaux dangereux, les types de manipulation et de production, les moyens d'entreposage, les besoins énergétiques particuliers et les nécessités en matière d'enlèvement des déchets.

Tâche 2 : Textes législatifs et réglementaires. Si c'est la solution du déversement dans des eaux internationales qui est envisagée, il conviendrait alors d'examiner la Convention de Londres de 1972 sur l'immersion des déchets, la Convention d'Oslo de 1974 et la Convention de Paris de 1978. Il faudrait également consulter les normes de l'Organisation maritime internationale (OMI) eu égard aux rejets et émissions des navires.

Tâche 3. Détermination des impacts potentiels du projet.

- Études des caractéristiques des matériaux dragués. Des analyses physiques et chimiques des matériaux dragués sont indispensables pour pouvoir choisir les équipements de dragage et les emplacements pour le dépôt des produits de dragage, d'évaluer leur quantité et d'établir des programmes de suivi et des mesures d'atténuation. Tous les échantillons examinés devraient être représentatifs des données statistiques des environs du projet (à l'échelle horizontale et verticale) de manière à assurer une planification adéquate de l'environnement et en vue de limiter les risques de rencontrer des concentrations de polluants.

- Examen minutieux des milieux sensibles. Des évaluations écosystèmes et des communautés présentes dans les environs du projet indiqueront les impacts directs et indirects que peuvent subir les espèces dominantes, sensibles, menacées ou en voie de disparition. Des modifications apportées au débit d'un cours d'eau, par exemple, pourraient avoir un contrecoup sur les mangroves en aval.

- Examen des effluents. Des analyses des effluents peuvent s'avérer nécessaires à l'élaboration de mesures de lutte contre la pollution des eaux pouvant être adoptées par les installations et les industries portuaires. Il serait bien, en outre, de déterminer les rejets des eaux usées, des eaux de refroidissement et de traitement.

- Détermination de la « zone de réserve ». L'emplacement actuel et futur des activités de développement devrait être déterminé de manière à réduire le taux de sédimentation et d'intrusion d'eau de mer ainsi qu'à réduire la fréquence des activités de dragage d'entretien.

Équipe d'experts-conseils.
L'équipe chargée de la réalisation de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'un projet de ports ou d'installations portuaires devrait inclure les experts suivants : un spécialiste d'impact sur l'environnement, un chef d'équipe, un ou des ingénieurs en génie civil ou en environnement et des ports ayant acquis de l'expérience en matière de travaux de dragage, du développement portuaire et des transports sur l'eau; un biologiste du milieu aquatique ou marin ou toute autre discipline que requièrent la nature de l'emplacement et le type de ressources susceptibles d'être altérées; un hydrologue, un urbaniste et un socio-économiste.

Annexe 4 : Check-list impact mesure d'atténuation

Pour une **c**heck-list des impacts et des mesures d'atténuation nous faisons référence aux Directive sectorielle de la Banque Mondiale,[37] Volume 2 (page 191 : Navigation intérieur, et page 200 : Ports et installations portuaires)

[37] Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts. Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.2 : Lignes directrices sectorielles. Montréal

E. SOUS SECTEUR ROUTIER

1. `INTRODUCTION

Cette présente section présente le plan cadre de gestion environnementale et social e du sous-secteur routier. Elle comprend les parties suivantes :

Description du sous secteur
- Infrastructures routières
- Acteurs institutionnels
- Gestion environnementale actuelle
- Insuffisances et lacunes dans la gestion environnementale

Identification et analyse des impacts
- impacts environnementaux et sociaux positifs
- impacts environnementaux et sociaux négatifs
- synthèse des impacts négatifs
- analyse de la situation « sans projet »

Plans cadre de gestion environnementale et sociale
- Processus de screening
- Mesures de gestion environnementales et sociales
- Indicateurs de suivi
- Responsabilités institutionnelles
- Programme de communication
- Renforcement des capacités et formation
- Echéancier de mise en œuvre
- Coûts

Une check-list détaillée des mesures d'atténuation se trouve ne annexe.

2. DESCRIPTION DU SOUS-SECTEUR ROUTIER

Infrastructures routières

Ci-dessous sont résumées les principales infrastructures routières des provinces du pays :

Ville Province de Kinshasa
Le réseau routier de la Ville-Province de Kinshasa comprend 5.109 Km des routes urbaines, 362 Km des routes nationales et 74 Km des routes d'intérêt provincial.

Province du Bas-Congo
Les routes nationales dans le Bas-Congo comptent 13 axes routiers qui totalisent 1.472 km dont l'axe Kinshasa-Matadi. Quant aux routes provinciales, elles totalisent 303 km pour 4 axes routiers. Les statistiques les plus récentes renseignent que le parc automobile de la Province du Bas-Congo est constitué de 12.579 matériels roulants comprenant des voitures, motos, camionnettes, jeeps, mini-bus, remorques, véhicules, tracteurs etc…

Province de Bandundu
Long de 30.341 km, le réseau routier de la Province du Bandundu est l'un des plus denses de la République Démocratique du Congo. Il comprend : les routes nationales (bitumées et en terre) ; les routes provinciales (prioritaires et secondaires) ; les routes de dessertes agricoles. La Province du Bandundu compte actuellement 2.134 km des routes nationales (RN) dont 457 km de route bitumée et 1.677 km des routes en terre. Une partie de ce réseau routier bitumé vient d'être réhabilitée sur un linéaire de 356 km de Kenge à Batshamba. Elle possède 2.371 km des routes provinciales prioritaire (RP1) et 2.707 km de routes provinciales secondaires (RP2). La plupart de ces routes sont aujourd'hui en très mauvais état ; ce qui rend difficile et coûteuse la circulation des personnes et des biens. Les routes nationales, provinciales prioritaires et secondaires sont gérées par l'Office des Routes, alors que le réseau des routes des dessertes agricoles long de 23.129 km est du ressort des DVDA. Par manque d'entretien, 80 % de ces routes sont devenues aujourd'hui impraticables, d'autres étant même réduites en sentiers.

Province du Katanga
Le réseau routier général du Katanga, long de 31.670 km se répartit en routes d'intérêt général (4.637 Km de routes nationales) et d'intérêt provincial (679 Km de routes provinciales), routes des centres urbains (969 Km) et routes de desserte agricole (25.385).

Toutes ces routes connaissent une détérioration très avancée. Ce qui, du reste, ne permet pas aux paysans d'évacuer leurs produits et aux habitants des centres urbains d'accéder facilement aux articles de première nécessité produits localement. En conséquence, la plupart des produits consommés sont importés au détriment de la production locale.

Province du Maniema
La Province du Maniema dispose d'un important réseau routier qui compte plus ou moins 8.300 Km dont 5.300 Km de routes de desserte agricole. Il sied de préciser ici que sur les ± 8.300 Km que compte ce réseau, 177 Km seulement sont revêtus (bitumés), soit 2 % (Kindu – Kalima 67 Km ; Lubutu – Oso 110 Km). Le reste est constitué de routes en terre ayant atteint jusqu'aujourd'hui un état de dégradation très déplorable qui nécessite des moyens conséquents et une intervention prioritaire et urgente ; et d'ailleurs, moins de 1.000 Km seulement sont aujourd'hui à peine praticables.

Province Orientale
La Province Orientale dispose environ de 10.348 Km des routes d'intérêt national et régional. Suite à des difficultés d'ordre financier et matériel, l'Office des routes n'a pas pu exécuter des travaux sur ces routes depuis plus d'une décennie. Ces routes en état de dégradation très avancée se répartissent comme suit : 3.658 Km de routes nationales dont 178 Km revêtus ; 3.615 Km de routes régionales prioritaires, et 3.073 Km de routes d'intérêts secondaires.

Province du Sud Kivu
L'intense réseau routier du Sud- Kivu a été sérieusement affecté par les conflits armés. La plupart des routes sont devenues inaccessibles et les trafics se réalisent par avion entre la Ville de Bukavu et certains Territoires comme Mwenga, Shabunda ou par le lac entre Bukavu et Goma.

Province du Nord Kivu
Sur 1.634 Km de routes d'importances nationale et provinciale, 259 Km sont bitumés soit 15,8 % seulement. Malgré leur âge, la praticabilité est encore bonne et même très bonne sur certains tronçons (Goma- Sake; Kayna- Kirumba,...). Et l'on se rend compte du volume d'investissements qu'il faut encore consentir au Nord Kivu rien que pour d'abord le réseau routier de première importance. Dans l'ensemble le réseau routier dans la Province du Nord Kivu est dans un mauvais état. La plupart des routes ne sont plus entretenues depuis le début des conflits armés et donc fermées à toute circulation.

Province de l'Equateur
La Province de l'Equateur dispose d'un vaste réseau routier, malheureusement en état très piteux aujourd'hui. Malgré ce délabrement accentué par les années de guerre pendant lesquelles aucun entretien n'était plus possible, le réseau présente encore des possibilités de réhabilitation et d'entretien favorables et ce, compte tenu de la topographie et de la présence des matériaux utilisés. La longueur totale du réseau routier de l'Equateur est de 14.313 Km dont 2.939 Km de routes nationales, 2.716 Km de routes prioritaires, 3.158 Km de routes secondaires et 5.500 Km de routes d'intérêt local.

Province du Kasaï Occidental
Le réseau routier de cette province comprend les routes nationales et provinciales et se caractérise par son état d'impraticabilité : ponts et bacs hors d'usage ou en dégradation avancée à cause d'absence d'entretien. Toutes les brigades de l'Office de routes et autres structures de maintenance mises en place (Service national de Routes de Desserte agricole, les attributaires, etc ...) ne sont plus opérationnelles suite aux difficultés de gestion et de fonctionnement qu'elles ont connues depuis plusieurs années. Sur l'ensemble des voies du Kasai-Occidental, seuls les 25 Km de la route Kananga-Lac Mukamba et quelques tronçons de Kananga sont asphaltés. Le reste est en terre dont plus de 80% se trouvent dans un état déplorable avec des tronçons impraticables.

Province du Kasaï Oriental.
Le réseau routier du Kasaï Oriental se répartit de la manière suivante : Routes d'intérêt provincial (RP), prioritaires (RP1) et secondaires (RP2) ; Routes d'intérêt national (RN), qui relient la province au reste du pays pour le commerce et le contact des personnes ; Routes d'intérêt local (desserte agricole), qui assurent la liaison entre les villes, les centres des grandes agglomérations et les campagnes. La plupart des routes au Kasaï Oriental sont en terre. La province est théoriquement bien reliée au reste du pays par un réseau de transport dense. Mais toutes ces routes sont en mauvais état. Le manque de financement pour leur entretien et leur réfection contraint les utilisateurs à s'engager sur des routes en état de dégradation avancée.

Acteurs institutionnels

Le Ministère des Infrastructures, Travaux publics et Reconstruction (MITPR)
Pour réaliser sa mission, le MITPR dispose de sept Directions : Direction des Services Généraux, Direction de l'Inspection, Direction d'Etudes et de Planification, Direction de l'Aménagement du Territoire, Direction des Ponts et Chaussées, Direction des Bâtiments Civiles et Direction des Transports Administratifs. Deux établissements publics sont placés sous sa tutelle : l'Office des Routes (l'OR) et l'Office des Voiries et Drainages » (l'OVD).

L'Office des Routes a été créé par l'ordonnance-loi 71-023 du 26 mai 1971 et a parmi ses objectifs l'exécution des études et des travaux d'entretien, l'aménagement, la modernisation et la construction des routes déterminées par le programme lui imparti, ainsi que l'entretien, l'aménagement, la modernisation et la construction des ouvrages et des bacs de passage des routes concernées. L'Office des routes a sous sa charge 58.000 Km de routes.

L'Office des voiries et drainages créé par l'ordonnance 87-331 du 16 septembre 1987 a entre autre comme objet:
- entretenir, aménager, moderniser et développer les infrastructures urbaines de voirie et drainage ;
- exécuter ou faire exécuter les travaux neufs ou d'entretien relatifs aux réseaux de voiries et de drainage des agglomérations suivant les programmes établis ou proposés par la commission routière concernée...

L'Office des voiries et drainage créé par l'ordonnance 87-331 du 16 septembre 1987 a comme entre autres missions:
- L'entretien, l'aménagement, la modernisation et le développement des infrastructures urbaines de voirie et drainage ;
- L'exécution des travaux neufs ou d'entretien relatifs aux réseaux de voiries et de drainage des agglomérations suivant les programmes établis ou proposés par la commission routière concernée...

Gestion environnementale actuelle

La gestion environnementale actuelle du sous-secteur des transports routiers repose sur les différentes unités opérationnelles de ce secteur d'activités. Chaque projet et/ou programme a mis en place une équipe en charge de la supervision du suivi évaluation de concert avec les bureaux nationaux du GEEC, de l'Office des Routes et de l'Office des Voiries et Drainage selon le cas.

Le réseau routier Congolais est long de 152.320 km de routes environ et réparti ainsi qu'il suit :
- 58.474 km de routes d'intérêt général : ce réseau qui est constitué totalement des routes nationales, prioritaires et secondaires est à la charge de l'Office des Routes (OR);
- 7.400 km de voiries bitumées à la charge de l'Office des voiries et Drainage (OVD);
- 86 615 km de routes d'intérêt local : ce réseau est constitué des routes rurales dont une partie est à la charge des collectivités locales et l'autre à la charge du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) à travers sa Direction des voies de desserte agricoles (DVDA).

Ce réseau est constitué de 2593 ponts pour un linéaire de 25 130 m et 113 bacs à treuil et à moteurs. Le réseau routier placé sous la responsabilité de l'Office des Routes est classé en trois catégories suivant la figure 1 ci-après :

Figure1 : Réseau routier à charge de l'Office des routes

CODE	PROVINCES	ROUTES NATIONALES	ROUTES PRIORITAIRES	ROUTES SECONDAIRES	TOTAL (KM)	BACS	PONTS
100	*BAS CONGO*	1 374	891	869	3 134	6	407
200	*BANDUNDU*	2 215	3 566	3 160	8 941	45	275
300	*EQUATEUR*	2 980	2 781	3 158	8 919	23	364
400	*PROVINCE ORIENTALE*	3 699	3 484	3 075	10 258	37	530
500	*SUD KIVU*	1 037	873	0	1 910	-	132
600	*KATANGA*	4 258	4 054	2 958	11 270	14	449
700	*KASAI OCCIDENTAL*	1 985	1 141	859	3 985	17	70
800	*KASAI ORIENTAL*	1 446	1 627	1 234	4 307	15	76
900	*KINSHASA*	252	0	0	252	01	15
1000	*NORD KIVU*	788	524	389	1 701	-	132
1100	*MANIEMA*	1 071	1 183	1 543	3 797	16	143
	TOTAL	21 105	20 124	17 245	58 474	113	2 593

SOURCE : Office des Routes

Suivant les possibilités budgétaires, un réseau structurant dit « ultra prioritaire ou ring national » a été défini suivant des critères économiques et sociales. C'est sur ce dernier que se concentre l'essentiel des travaux en cours actuellement en RD Congo. La figure 2 ci-dessous donne la répartition géographique de ce réseau :

Figure 2: Réseau routier ultra prioritaire

CODE	PROVINCES	A CHARGE	ULTRA PRIORITAIRE	SOLDE
100	*BAS CONGO*	3 134	1 744	1 390
200	*BANDUNDU*	8 941	3 777	5 164
300	*EQUATEUR*	8 919	4 019	4 900
400	*PROVINCE ORIENTALE*	10 258	4 788	5 470
500	*SUD KIVU*	1 910	1 653	257
600	*KATANGA*	11 270	6 070	5 200
700	*KASAI OCCIDENTAL*	3 985	2 572	1 413
800	*KASAI ORIENTAL*	4 307	2 720	1 587
900	*KINSHASA*	252	252	0
1000	*NORD KIVU*	1 701	1 218	483
1100	*MANIEMA*	3 797	1 974	1 823
	TOTAL EN KM	58 474	30 786	27 687

D'une manière générale, la construction des infrastructures routières et des pistes en RD Congo jusqu'à une époque récente ne donnait pas lieu à une étude d'impact environnemental. Actuellement, cette étude est exigée pour tous les travaux supervisés par le Ministère des Infrastructures, des Travaux Publics et de la Reconstruction (MITPR). Ceci a été rendu possible grâce au Programme Multisectoriel d'Urgence de Réhabilitation et de Reconstruction (PMURR) qui a développé un certain nombre d'outils y relatifs et contribué au développement des capacités à travers des programmes de formation mis en œuvre. Les projets réalisés ou en cours de réalisation dans le sous-secteur au cours des cinq dernières années intègrent effectivement des préoccupations environnementales.
Il existe des Responsables Environnement (RE) formés et chargés de l'intégration des préoccupations environnementales dans les projets. Dès lors, les différents plans de gestion environnementale et sociale élaborés pour l'exécution des projets en cours prescrivent des mesures à mettre en œuvre pour le respect de l'environnement. A l'exécution, les choses ne se passent pas comme prévu du fait d'une faible mobilisation des ressources matérielles et financières. L'on note une implication insuffisante des Responsables Environnement (RE) dans le cycle de gestion des projets. Il en résulte un développement insuffisant des outils de gestion environnementale des projets.

Insuffisances et lacunes dans la gestion environnementale

Comme signalé plus haut, les insuffisances et lacunes constatées dans la gestion environnementale du sous-secteur du transport routier concernent essentiellement le manque de moyens matériels et humains aussi bien en qualité qu'en quantité. En effet, à travers la réalisation du PMURR, le pays s'est doté d'un certain nombre de responsables environnementaux (RE) au niveau de chaque secteur d'activités. Ces derniers, bien qu'en nombre insuffisant et pas encore suffisamment expérimentés, sont prêts à se mettre à la tâche si les moyens matériels le leur permettaient. En dehors de la Cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction, les autres organes d'exécution notamment l'Office des Routes, l'Office des Voiries et Drainage et la Direction des voies de dessertes agricoles ne disposent même pas du minimum pour faire leur travail. Par ailleurs, les projets financés à ce jour par le budget national ne prennent pas encore en compte les aspects environnementaux.

A titre d'exemple, le document du projet (Cadre de politique des transports) ressort à la page 40 que « les crédits votés pour les travaux routiers au cours des trois dernières années de la 2ème République n'ont été libérés qu'à concurrence de 15%. Au cours de la même période, le budget accordé à la Direction des voies de dessertes agricoles (DVDA) ne pouvait à peine permettre que l'entretien de 3% du réseau total d'intérêt local, soit environ 2600 km ».

A cela s'ajoute la faible implication des Responsables Environnement aux différentes phases d'élaboration des projets, des études à l'évaluation en passant par l'exécution. Au plan général l'inexistence des textes réglementaires qui régissent la gestion environnementale au niveau pays ne facilite pas la coordination dans la gestion environnementale des projets. Par ailleurs, les dispositions ci-dessus concernent les routes du réseau prioritaire et les travaux financés par les bailleurs de fonds. S'agissant des travaux initiés par le gouvernement notamment sur les routes secondaires et sur les pistes rurales, aucune disposition environnementale et sociale n'est prise durant tout le processus d'exécution du projet.

Quant aux routes forestières, elles sont créées par les exploitants forestiers dans leur concession soit en vue de faciliter toutes les opérations d'évacuation de leurs produits ligneux, soit pour répondre aux doléances sociales contenues dans le cahier de charges. Elles sont donc la propriété de l'exploitant forestier qui en assure l'entretien. Toutefois, les pouvoirs publics, pour des raisons politiques ou sociales peuvent décider de classer une route forestière en route nationale, provinciale ou secondaire, la plaçant de fait sous la responsabilité (entretien) des Travaux Publics. Les travaux inhérents à ces routes n'intègrent pas de préoccupations environnementales.

S'agissant du transport routier urbain, il est assuré par des opérateurs tant publics que privés. Les contraintes relevées à l'exploitation des services tiennent de :

- Non respect des normes à l'importation caractérisé par l'introduction dans le pays des véhicules à tonnage élevé et non adaptés aux structures des chaussées ;
- La non maîtrise du code de la route par certains usagers ;
- Contrôle technique des véhicules non systématisé ;
- Tarifs imposés par l'Etat et souvent non rémunérateurs ;
- Beaucoup de passagers clandestins pour ce qui est du transport public ;
- Vétusté de l'outil de production ;
- Alourdissement du mécanisme d'accès à l'exploitation des services dû au pléthore des ministères et institutions agissant dans le sous secteur.

3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

L'identification et l'analyse des impacts ici vont se faire suivant les différents secteurs des transports. L'identification se fait suivant la méthode matricielle qui lie les différentes activités du secteur concerné aux impacts susceptibles d'apparaître au cours de la mise en œuvre d'un projet.

3.1. Impacts environnementaux et sociaux positifs

Les principaux types d'activités du sous-secteur des transports routiers sont les suivantes :

- La construction et l'entretien du réseau routier
- La réhabilitation des véhicules et la fabrication des pièces détachées
- Le transport routier
- L'entretien des véhicules
- L'élimination des véhicules et pièces automobiles hors d'usage

Les principaux impacts environnementaux et sociaux positifs du sous secteur sont résumés dans la figure ci-dessous. S'agissant des activités de construction et d'entretien du réseau routier, l'identification et l'analyse vont porter sur les activités qui peuvent constituer des sources d'impact en considérant les phases des travaux et de fonctionnement de la route.

Figure 1 : Les impacts environnementaux et sociaux positifs du sous-secteur routier

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impact
1. Construction et entretien du réseau routier	Phase des travaux		
	Dégagement et déforestation des emprises	- Ensoleillement de la chaussée pour faciliter son séchage après les pluies	Modérée
	Assainissement et drainage de la chaussée	- Maîtrise des écoulements naturels - Stabilisation des talus - Élimination des points de stagnation d'eau vecteurs des maladies en milieu urbain	Majeure
	Remise en état des sites d'emprunts	- Diminution du phénomène d'érosion - Restauration des écoulements naturels - Alimentation de la nappe phréatique par la percolation de l'eau - suppression de l'aspect délabré du site	Majeure
	Installation de chantiers	- Création d'emplois par des recrutements au sein des entreprises - Développement de petits commerces autour de la base vie - Aménagement des points d'eau au niveau de la base vie - Aménagement de certaines voies de desserte - Amélioration des revenus - Aménagement de centre de santé au niveau de la base vie - Aménagement de nouvelles voies de desserte	Majeure
	Présence de la main d'œuvre	- Brassage des populations et de cultures - Développement de petits commerces de nourriture - Amélioration des revenus des populations locales	Modérée
	Ouverture d'emprunts latéritiques	- Les populations tirent profit des frais de dédommagement versés pour expropriation - Aménagement de nouvelles voies de desserte	Majeure
	Remise en état des sites	- Réaménagement des sites en terrains de sport - Réaménagement des sites en points de rétention d'eau pour les besoins des populations ou du bétail - Création d'emplois par la mise en cultures de ces sites par les populations	Majeure
	Présence des camions et engins de chantier	- Déplacements rendus possibles pour les populations riveraines	Majeure
	Atelier mécanique	- Les populations utilisent les huiles de vidange pour nettoyer les planchers et pour protéger leur bois d'œuvre contre les termites	Majeure

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impact
	Phase de fonctionnement		
	Préservation de l'environnement	- Pas de création des voies de déviation qui endommagent des zones de cultures, les formations végétales existantes et polluent les cours d'eau, - Fonctionnement adéquat des systèmes de drainage des eaux de ruissellement, réduction du processus d'érosion des sols, - Réduction des points de stagnation d'eau, - Facilité de contrôle du braconnage et de l'exploitation forestière illicite par les forestiers - Facilité de contrôle d'exploitation illicite des produits miniers - Diminution de la pression sur la flore du fait des possibilités qu'offre la route d'avoir d'autres sources de revenus - Diminution de la pression de la population autochtone sur la faune du fait des possibilités d'avoir d'autres sources de protéines - Amélioration de la sécurité des biens et des personnes - Amélioration de l'état de salubrité et du cadre de vie - Limitation d'envol de poussières pour les parties de chaussée revêtues	Majeure
	Préservation de l'état de l'infrastructure routière et du matériel roulant	- Réduction de l'érosion des sols, du ravinement de la plate forme, de la formation des bourbiers, nids de poule et tôle ondulée… - Réduction des dommages causés sur le matériel roulant	Majeure
	Développement des activités socio-économiques	- Meilleur désenclavement des zones concernées, - Diminution du coût et du temps de transport, - Ecoulement et valorisation de la production agricole locale, - Développement du commerce local de la monétarisation, notamment au niveau des zones frontalières, - Possibilité de vente des produits miniers dans les marchés intérieurs (centres urbains) - Facilités d'acquisition des matériels et produits de première nécessité - Regain d'intérêt pour l'investissement local, accès plus facile pour les ONG et les projets de développement, - Création d'emplois pour les jeunes notamment au niveau local, - Fonctionnement des PME et PMI spécialisées dans les travaux routiers, - Valorisation des aires protégées et autres sites touristiques - Fonctionnement optimal des marchés périodiques locaux - Possibilité aux personnes âgées et aux femmes de voyager en toutes saisons, - Diminution des coûts d'exploitation des véhicules	Majeure

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impact
	Amélioration de la santé publique	- Amélioration de l'état nutritionnel des populations. - Meilleur accès aux structures sanitaires extérieures, - Ravitaillement régulier en produits pharmaceutiques, - Meilleure circulation du personnel médical, - Acheminement rapide des secours en cas de sinistre, - Accès à l'eau potable avec le fonctionnement régulier des installations	Majeure
	Amélioration de la scolarisation en milieu rural	- Accès plus facile aux structures d'éducation/formation, lieux de culte - Amélioration du taux de scolarisation des populations rurales - Amélioration des effectifs des enseignants qualifiés dans les écoles.	Majeure
	Amélioration du cadre de vie	- Les populations s'adonnent plus aux activités agricoles d'où elles tirent le maximum de revenus, - Intensification des activités économiques et commerciales, - Accès facile aux techniques culturales modernes - Amélioration de l'habitat grâce à un accroissement des revenus des populations - Désenclavement des localités - Apparition de nouveaux emplois comme guides touristiques avec le développement de l'écotourisme	Majeure
2. Réhabilitation des véhicules et fabrication des pièces détachées	Usinage des pièces de rechange	- Diminution du nombre de dépôts de carcasses de véhicules - Création d'emplois - Augmentation de la durée de vie des véhicules	Majeure
3. Transport routier	Transport des personnes et des biens	- Création d'agences de voyages - Création d'emplois - Facilitation de déplacement des biens et des personnes	Majeure
4. Entretien des véhicules		- Diminution de la pollution atmosphérique du fait des dégagements gazeux - Diminution du nombre de dépôts de carcasses de véhicules - Création d'emplois - Augmentation de la durée de vie des véhicules	Majeure
Elimination des véhicules et des pièces usés	Démontage des véhicules usagés	- Approvisionnement des industries de ferrailles locales en matières premières - Approvisionnement des magasins de vente de pièces de rechange de seconde main	Modérée

3.2. Impacts environnementaux et sociaux negatifs

- **La construction et l'entretien du réseau routier**

L'exécution des travaux routiers est une nécessité pour le déplacement des biens et des personnes, pour le désenclavement des populations et la sécurisation de la route. C'est une tâche reconnue d'utilité publique. Dans beaucoup de localités, il s'agit d'une nécessité vitale pour les populations, pour l'économie de la région et le développement du pays. Mais ces travaux importants entraînent parfois des risques de dégradation de l'environnement naturel, des ressources vitales et du cadre de vie.

Ils impliquent les activités spécifiques qui conduisent à l'aliénation du sol, à la dislocation des écosystèmes, à l'interruption ou à la perturbation du réseau hydrique, à l'érosion, à la pollution et aux émissions atmosphériques de gaz. Ces impacts sont dus essentiellement aux activités suivantes en phase des travaux:

- Installations de chantier et des bases vie
- Ouverture d'emprunts latéritiques et carrières
- Ouverture des déviations lors de l'implantation de certains ouvrages (pose d'ouvrages hydrauliques), construction ou de réparation des ponts ;
- Stockage des matériaux
- Circulation des engins de chantier
- Présence de la main d'œuvre
- Purge des bourbiers ou le curage des ouvrages hydrauliques
- Dégagement des emprises et les travaux de terrassement

- **La réhabilitation des véhicules et la fabrication des pièces détachées**

Elle a comme principal effet sur l'environnement, les émissions dangereuses et l'enlaidissement du paysage par le dépôt anarchique des carcasses et pièces de véhicules usagées. Cette activité est accentuée par l'importation anarchique des véhicules de seconde main.

- **Le transport routier**

Ses effets spécifiques sont les émissions de gaz et de la poussière, la circulation de produits toxiques et dangereux, les accidents de route, les dommages sur la faune et l'altération du patrimoine routier existant.

- **L'entretien des véhicules**

Il constitue une source de pollutions diverses : par les hydrocarbures (carburants, huiles de vidanges), les produits chimiques, les odeurs malsaines, l'accumulation des pièces usagées (pneus, verre, matières plastiques, batteries et différents éléments filtrants hors d'usage).

- **L'élimination des véhicules et pièces automobiles hors d'usage**

Ses impacts majeurs sont : l'accumulation des carcasses, la pollution des sols, cours d'eau et nappes phréatiques et atmosphériques.

Tous les résultats obtenus des investigations de la mission d'étude sont compilés dans la Figure ci-dessous. Les photos 1 à 7 illustrent quelques impacts directs et indirects du transport routier.

Photo 1. Ouverture d'une carrière de latérite avec destruction de la biodiversité

Photo 2. Pollution et encombrement des cours d'eau pendant les travaux.

Photo 3. Ouvriers travaillant sans équipement de sécurité

Photo 4 : Zone de dépôt de véhicules hors d'usage

Photo 5 : Exploitation anarchique des produits forestiers

Photo 7 : Pollution par la poussière

Figure 2 : Impacts environnementaux et sociaux négatifs

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impacts
1. Construction et entretien du réseau routier	**Phase de travaux**		
	Installation de Chantier et base vie	- Destruction d'habitats naturels de la faune et du couvert végétal (déforestation) - Pollution (eau et sol) par les déchets solides et liquides (huile de vidange, carburants, graisse et matériels hors d'usage) - Perturbation de la vie faunique par le bruit - Dégradation et modification de la structure des sols (compactage) - Pollution sonore par le bruit des engins et véhicules de chantier - Modification des écoulements naturels - Risque d'empiètement sur les aires protégées - Conflits sociaux (occupation des terrains privés) - Destruction et/ou occupation des zones de cultures - Destruction éventuelle d'habitations ou de cultures - Prolifération des déchets de chantier - Prolifération des IST et du VIH/SIDA - Perturbation éventuelle des populations autochtones (pygmées) par la destruction des arbres ou d'autres sites servant de repères	Majeure
	Déplacement de main d'œuvre	- Augmentation du Braconnage - Déboisement pour le campement (bois de chauffe et de service) - Pression sur les ressources en eau et risque de pollution des eaux - Recrudescence des IST et du VIH/SIDA - Non respect des us et coutumes locaux - Vagabondage sexuel - Rupture de mariages	Majeure
	Travaux mécanisés (dégagement, reprofilage, compactage, rechargement,…)	- Risques d'accidents lors des travaux - Pollution des sols et eaux par fuite de carburant et huile - Pollution sonore par le bruit des engins - Envol de poussières (maladies respiratoires) - Emission des gaz toxiques (CO2, CO, NOx, Pb,…) - Modification des écoulements naturels - Erosion des sols avec risques d'enlisement des bas fonds et des lits des cours d'eau - Comblement des lits des cours d'eau - Risques d'assèchement des points d'eau par des prélèvements dus aux travaux - Modification des caractéristiques du sol due au compactage - Diminution de l'activité de photosynthèse due au dépôt des poussières sur la végétation - Eloignement de la faune dû aux bruits des engins - Imperméabilisation du sol et difficulté d'alimentation de la nappe à cause du compactage - Destruction de la faune et d'habitats fauniques - Risques de destruction des habitats naturels	Majeure

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impacts
	Travaux mécanisés (dégagement, reprofilage, compactage, rechargement,…)	- Risques d'empiètement sur les aires protégées - Destruction des tombes et exhumation des restes mortuaires - Risques de déplacements involontaires des populations - Risques d'empiètement dans les sites sacrés (destruction du patrimoine culturel) - Enlaidissement des concessions riveraines par l'abandon ou dépôt des matériaux de curage ou de purge devant celles-ci - Obstruction des pistes utilisées par les populations riveraines par des bourrelets - Destruction des aires de commerce et de séchage ; - Modification de l'occupation du sol - risque de prolifération des moustiques par les points de stagnation d'eau - Augmentation du niveau de bruit dû au fonctionnement des véhicules et engins	
	Débroussaillage et décapage de la végétation de la plate forme	- Empiétement dans les zones sensibles et abattage d'espèces protégées au niveau des aires protégées - Erosion des sols - Perturbation du milieu naturel - Effet de barrière à la circulation de la faune - Dégradation du milieu par le dépôt des produits de décapage et de purge (bourbier)	**Modérée**
	Fouilles pour fondation des ouvrages (ponts)	- Dégradation des plantations agricoles et des formations végétales par la mise en dépôt des produits d'excavation - Risques de perturbation du milieu aquatique - Destruction de la faune et d'habitats fauniques	**Majeure**
	Pose des buses et petits ouvrages	- Perturbation du milieu environnant par la création des déviations - Perturbation de la circulation - Risques d'érosions régressives à la sortie des ouvrages - Risques de stagnation d'eau à l'entrée des ouvrages - Pollution des cours d'eau par les alluvions avec risque de relèvement du lit de ces derniers - Destruction de la faune et d'habitats fauniques	**Modérée**
	Curage des fossés et exutoires	- Perturbation des voix d'accès aux habitations dans les villages - Enlaidissement de la nature et du cadre de vie par le dépôt des produits de curage	**Modérée**
	Création des fossés divergents	- Dégradation des formations végétales et des plantations agricoles - Pollution des cours d'eau - Erosion des sols	**Majeure**
	Traitement des bourbiers	- Dégradation des sols agricoles et des formations végétales par les résidus de purge - Ouverture des déviations - Enlaidissement du paysage par le dépôt des produits de curage des bourbiers	**Modérée**

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impacts
	Mise en place de la plate forme	- Pollution sonore - Modification de la structure du sol (imperméabilisation)	**Modérée**
	Ouverture d'emprunts latéritiques	- Perturbation de l'écosystème - Dégradation et modification de la structure des sols - Modification du paysage - Modification des écoulements naturels, - Création des points de stagnation d'eau - Pollution des cours d'eau par les alluvions avec risque de relèvement du lit de ces derniers, - Destruction de la faune et d'habitats fauniques - Diminution de l'activité de photosynthèse due au dépôt de la poussière sur la végétation - Conflits sociaux (exploitation des terrains privés) - Empiètement sur des zones de cultures - Augmentation du niveau de bruit dû au fonctionnement des véhicules et engins	Majeure
	Transport des matériaux d'emprunt	- Déversement/envol de matériaux et poussière pendant le transport (pollution des eaux, maladies respiratoires…) - Accidents de circulation	Mineure
	Stockage des matériaux	- Dégradation des sols (perte des valeurs culturales) et pollution des eaux - Perturbation des ruissellements par les tas de matériaux	Mineure
	Prise d'eau	- Pression sur les points d'eau qui risque d'entraîner leur épuisement prématuré - Perturbation de la qualité des sources par les engins et les équipements de pompage et de stockage	Mineure
	Atelier mécanique	- Pollution et dégradation du milieu (sols et eaux) par des déchets solides (épaves, carcasses d'engins, batteries usagées , huiles de vidange et autres) - Dégradation du paysage	Majeure
	Circulation des véhicules lourds pendant les travaux	- Création des bourbiers nécessitant la mise en place des déviations - Modification de la structure des sols (compactage) - Emission des gaz toxiques - Envol des poussières - Risques d'accidents	**Modérée**
	Exécution des points à temps	- Pollution des sols et des eaux par des produits hydrocarbonés - Mise en dépôt des produits d'excavation et des rejets	Majeure
	Stockage des matériaux et des produits hydrocarbonés	- Dégradation des sols (perte des valeurs culturales) et pollution des eaux - Perturbation des ruissellements par des tas de matériaux et produits bitumineux	**Modérée**
	Préparation des liants et émulsions bitumineux (cut back)	- Pollution des sols et des eaux par le déversement accidentels des produits toxiques - Pollution de l'air par des gaz toxiques	**Modérée**
	Marquage à la peinture blanche pour la signalisation	- Pollution des eaux et des sols par les rejets anarchiques pots vides et résidus de peinture et risque de déversement accidentel des produits toxiques	**Modérée**

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impacts
	Phase de fonctionnement		
	Exploitation de l'ouvrage	Enlaidissement du cadre de vie par les épaves des véhicules accidentés	Modérée
		Augmentation du niveau de bruit dû à un accroissement du trafic et de la vitesse des véhicules	Modérée
		Exacerbation du braconnage du fait de la facilitation d'accès à la ressource	Majeure
		Exploitation incontrôlée des ressources forestières et appauvrissement rapide de la faune	Majeure
		Evacuation facile des produits de braconnage vers les centres urbains demandeurs	Majeure
		Augmentation des surfaces cultivées due à l'arrivée de nouveaux occupants et une meilleure vente des produits agricoles avec pour conséquence l'accélération du déboisement et de la désertification	Majeure
		Perte des terres arables et des zones de culture due à l'intensification de l'exploitation minière artisanale	Majeure
		Augmentation des risques d'accidents due à l'intensification du trafic	Majeure
		Augmentation du risque des conflits due à l'installation de nouveaux habitants	Modérée
		Risques de conflits fonciers dus à la valorisation des terres surtout à proximité des axes réhabilités	Majeure
		Développement du grand banditisme dans les localités traversées par les projets et dépravation des moeurs	Majeure
		Propagation rapide des IST et du VIH/SIDA due à la facilitation du déplacement des populations surtout pour celles qui sont situées à proximité des centres urbains	Majeure
		Fort dépôt de plomb au voisinage de la route dû aux dégagements gazeux des automobiles	Majeure
		Exacerbation du transport des produits dangereux et toxiques	Majeure
		Ouverture des commerces des produits inflammables le long des axes routiers	Majeure
2. Réhabilitation des véhicules et fabrication des pièces détachées	Usinage des pièces	- Pollution atmosphérique et risques de maladies broncho-pulmonaires - Mise en dépôt des rejets d'usinage - Accumulation des carcasses de véhicules non récupérables au niveau de ces ateliers	Majeure
3. Transport routier	Circulation des véhicules	- Emanation des gaz d'échappement sur les axes de trafic intense - Bruit sur les axes principaux, les gares routières et sur les zones d'embouteillage - Soulèvement des poussières entraînant la prévalence des maladies respiratoires et la sédimentation dans les bas-fonds - Ecrasement de la faune au voisinage des aires protégées du fait de la coupure des trajets d'animaux	Majeure
	Transport des marchandises	- Déversement des produits toxiques, combustibles et produits chimiques, etc. avec risque d'incendie	Modérée
	Sécurité routière	- Augmentation du volume de transport entraînant une grande fréquence des accidents de circulation	Majeure
	Transport illégal	- Transport des clandestins dans les sociétés d'Etat - Inconfort et insécurité des passagers - Dégradation de la chaussée et détérioration rapide des véhicules en surcharge de marchandises	Majeure

Groupes d'activités	Activités spécifiques	Impacts	Catégorie d'impacts
4. Entretien des véhicules	Vidange des véhicules	- Déversement des huiles usées sur le sol, la chaussée et les cours d'eau - Abandon dans la nature de matériels dangereux comme les batteries usées (acide, Pb), matière plastique non biodégradable	Majeure
	Lavage des véhicules	- Déversement des eaux spoliées sur le sol avec pollution des cours et de la nappe phréatique	Modérée
	Remplacement des pièces usagées	- Déversement et abandon dans la nature des pièces de rechange usagées	Modérée
5. Elimination des véhicules et des pièces usés	Mise à la ferraille anarchique des véhicules	- Accumulation de carcasses de véhicules et des pièces usagées	Majeure
	Elimination des huiles usées	- Pollution du sol, des cours d'eau et de la nappe phréatique	Modérée
	Elimination des pneus usés dans les zones de forte concentration humaine	- Combustion des pneus en plein air entraînant des nuisances olfactives	Majeure
	Elimination des batteries usées	- Pollution du sol, des cours d'eau et de la nappe phréatique	Majeure

Analyse des impacts environnementaux et sociaux négatifs

Les éléments sont analysés en considérant aussi bien les aspects biophysiques que socio-économiques, parmi les quels: la pollution du sol et des eaux par des produits et matériaux de chantier, le braconnage, les défrichements dans les aires protégées (réserves, parcs nationaux), la destruction des milieux naturels, le bruit, les poussières et pollutions atmosphériques, les risques d'accident, la prolifération des IST/SIDA, l'endommagement des cultures et biens des riverains, les atteintes aux us et coutumes locaux etc.

Par ailleurs, on assistera à une dynamisation temporaire de la vie socio-économique dans les zones de projets, à travers le contact avec les nombreux « étrangers » présents pour ces travaux, dont les effets induits se manifesteront à travers la consommation des produits locaux, les emplois temporaires ou définitifs, l'hébergement des employés et les échanges culturels.

Lors des travaux, le personnel de chantier peut adopter des comportements nuisibles aux traditions locales favorisant ainsi la dépravation des mœurs (prostitution, banditisme, toxicomanie), l'atteinte à l'honneur (adultère) et à la souveraineté des populations autochtones.

S'agissant du braconnage, on peut craindre que si des mesures ne sont pas prises, l'amélioration du réseau routier ne conduise à long terme d'une part à augmenter la population dans la zone du projet et donc la demande, et d'autre part à accroître la demande d'exportation de viande de braconnage vers les centres urbains

Les impacts du sous-secteur routier sur l'environnement ont été recensés au cours des visites de plusieurs sites lors des descentes sur le terrain, notamment les routes : Kinshasa-Matadi (bitumée), kisangani-Niania et Mbuji Mayi-Kasongo (non bitumées) et dans la ville de Kinshasa.

a– Construction et entretien du réseau routier

Ces activités sont à l'origine d'une perte considérable de terrains, de la dislocation des écosystèmes et du déplacement des populations.

Les travaux de construction et d'entretien routier provoquent une imperméabilisation du sol, et une perturbation du réseau hydrographique. Nous l'avons constaté sur la route Kinshasa-Matadi. Le phénomène de l'érosion est fréquent, elle s'accompagne d'une modification physique des sols et la sédimentation. Cela a été observé tant sur l'axe Mbuji Mayi-Kasongo que sur la route kisangani-Niania.

D'autres impacts sont : la dégradation de la qualité des eaux, caractérisée par la modification de sa composition chimique et la présence de matières en suspension, ce qui a pour conséquence la prévalence de maladies hydriques (la malaria, la bilharziose, la filariose, l'onchocercose et les maladies diarrhéiques), les déversements accidentels des hydrocarbures (carburants et lubrifiants).

La construction et l'entretien des routes provoquent toujours des émissions atmosphériques de gaz d'échappement des engins, tels que le C02et le C0 ainsi que des émanations nuisibles de fumées dues aux stations de cuisson des produits d'enrobage.

Dans le domaine social, les inconvénients rencontrés sont généralement : les conflits sociaux entre les employés des entreprises de construction venus d'ailleurs et les populations autochtones, les problèmes d'emplois, la recrudescence des maladies transmissibles et les conflits d'autorité. En effet, les ouvriers d'entreprises des travaux arrivent dans une localité en nombre tel qu'ils dépassent les populations locales. Quant à cela s'ajoute leur pouvoir d'achat, ils « colonisent » la localité pendant leur séjour avec tous les inconvénients que cela comporte : grossesses précoces, ruptures de mariages, etc.

L'existence de la route a d'autres impacts indirects spécifiques à certaines communautés, c'est le cas des populations pygmées dans l'Ituri où il ressort que les travaux routiers et la route elle-même modifie considérablement les mœurs de ces derniers. Ainsi donc :

- Le mouvement migratoire cède le pas à la vie sédentaire.
- Les regroupements plus importants s'observent et donnent lieu à des villages mieux structurés.
- L'agriculture et l'économie paysannes s'instaurent à la place du mode de vie précaire habituel, basée sur la chasse, la cueillette et le troc ;
- L'exploitation non contrôlée de la viande de brousse au profit des populations urbaines qui en font une activité lucrative.

b – Réhabilitation des véhicules et fabrication des pièces détachées

Cette activité comporte des impacts environnementaux considérables : émissions de gaz polluant dans l'atmosphère, rejets de déchets solides et fluides (métalliques, plastiques, verres, produits chimiques), bruit

c – Transport routier

Les impacts environnementaux notables du transport routier sont :

Les émanations de gaz d'échappement, manifestes sur les axes à grande circulation, comme l'axe Kinshasa-port de Matadi et dans les grandes métropoles comme Kinshasa ou Kisangani.

Les particules de poussière dégagées par les engins motorisés dans les routes ou pistes des quartiers pauvres des grandes villes et des campagnes, sont à l'origine de maladies respiratoires

Dans les grandes villes et sur les axes routiers à grande circulation, le bruit des moteurs et des roues des véhicules constituent une véritable source de nuisance. Par ailleurs l'état actuel du réseau routier dans ces métropoles est en très mauvais état, ce qui est à l'origine de nombreux embouteillages sur les axes encore praticables.

L'impact sur la faune est notable ; en effet effrayées par le bruit infernal des engins à moteur, les bêtes s'éloignent de plus en plus des axes routiers, ce qui entraîne leur migration vers d'autres zones. On note de nombreux cas de bêtes tuées par accident de la route sur les axes longeant les Parcs ou les Réserves. De même, le braconnage constitue un fléau qu'il convient de maîtriser car, la facilitation de l'accès aux zones d'intérêt cynégétiques favorise la commercialisation de la viande de brousse. Les populations développent des chaînes de commercialisation constituées de chasseurs, des chargés de conditionnement, fournisseurs de munitions et des vendeurs.

Les décès dus aux accidents de la circulation ont plusieurs causes. On peut citer entre autres :

- L'insuffisance de signalisation routière : la grande partie des routes en cours de réhabilitation sont en terre. Longtemps abandonnées, leur réouverture requiert une certaine sensibilisation pour les usagers qui sont tentés de rouler à grande vitesse ;
- La mauvaise conduite : la plupart des conducteurs n'ont pas bénéficié d'un apprentissage dans une auto école. Ils ont appris à conduire dans le tas et ne possèdent pas le plus souvent de permis de conduire ;
- Le mauvais état des chaussées : Obligés d'esquiver les nids de poule qui se trouvent sur la chaussée, certains usagers font des collisions avec d'autres usagers (véhicules ou piétons) ou se retrouvent dans le décor ;
- Le manque d'éducation des populations : Comme signalé plus haut, les populations ne maîtrisent pas le code de la route et sont parfois la cause de multiples accidents ;
- Le mauvais état des véhicules : L'entretien des véhicules laissent à désirer ainsi, les défaillances mécaniques sont aussi souvent à l'origine des accidents ;

- La conduite en état d'ébriété : l'absence de contrôle à l'alcooltest amène certains usagers de la route à conduire en état d'ébriété.

Certains impacts du transport routier se localisent aussi au niveau des zones de chargement et de débarquement des marchandises surtout lorsqu'il s'agit des substances toxiques, explosives ou à fort degré de pollution.

d – Entretien des véhicules

C'est une activité qui induit des effets environnementaux indiscutables et dont les principaux sont les suivants:

- Le déversement des huiles usées sur le sol et dans les cours d'eau.
- Le rejet des déchets solides dans la nature (pièces mécaniques usagées, vieilles batteries, verres plastiques etc.).

e – Elimination des véhicules et des pièces usées

- ***La récupération des pièces mécaniques***

Elle est basée sur le traitement de l'automobile hors d'usage (AHU). Ce traitement consiste à démonter les pièces encore utilisables d'une AHU in situ, et à les exposer à la vente dans les boutiques de pièces d'occasion. Le résidu est abandonné sur place et constitue des immondices de ferrailles qui jonchent les grandes villes (Kinshasa).

Les AHU proviennent de deux réseaux, à savoir : les légitimes propriétaires et les garages. Leurs prix de vente sont fonction de l'état et de la marque.

- ***La mise en décharge***

Ce procédé consiste à collecter les déchets et à les transporter jusqu'à un lieu situé hors de la ville et à les y déposer de manière définitive. Les inconvénients de cette méthode d'élimination sont multiples : le gaspillage des déchets récupérables ; les risques de pollution de l'environnement (eaux souterraines par exemple) ; la dégradation de la beauté des sites (l'impact visuel) ; la dévaluation des terrains avoisinants.

Les autres impacts existants sont :

- L'abandon dans la nature des voitures hors d'usage.
- La calcination de vieux pneus à l'air libre ou leur utilisation comme source d'énergie dans les carrières de pierre.
- L'abandon de batteries hors d'usage dans la nature.

Analyse des impacts indirects positifs

a – Construction et entretien du réseau routier

Voiries

Les impacts positifs liés à la voirie concernent l'amélioration du niveau et des conditions de vie des populations. En effet, la construction, la réhabilitation ou l'extension de la voirie rurale et urbaine permet un accès plus facile et plus régulier aux marchés, le développement des activités commerciales, un transport de personnes et des biens mieux organisé et plus rapide, l'accès aux services (enseignement, soins médicaux, services communautaires), le renforcement de la salubrité de la cité en ce qui concerne le milieu urbain, par l'accessibilité des quartiers aux moyens de collecte des ordures, un meilleur accès aux services de secours en cas de besoin. Ces activités peuvent aussi avoir un impact sur l'augmentation des revenus des populations par la création d'emplois dans les chantiers à réaliser, le développement d'autres activités économiques.

La mise en place des infrastructures routières et des ouvrages d'art qui les accompagnent permet de rendre le trafic plus fluide tant en milieu urbain que rural, et les déplacements plus économiques. Ceci va à faciliter les accès aux centres administratifs, économiques, médicaux et touristiques et accroître les échanges intra et interrégionaux. Le programme PTM-RDC, par la mise en place de telles infrastructures, contribuera à coup sûr à la réussite des objectifs de croissance économique, d'évolution sociale et d'équilibre interrégional escomptés, notamment entre différentes régions et agglomérations urbaines du pays. Par la création des routes, les transports seront susceptibles d'avoir un impact positif important sur la réduction de la pauvreté en ce qu'ils permettront d'accéder aux ressources existantes ou potentielles.

Drainage

Les équipements de drainage, inexistants ou en état de forte dégradation, sont plus que nécessaires dans les centres urbains compte tenu de la massification de la population et de l'augmentation des surfaces durcies. La construction et/ou la remise en état de ces réseaux de drainage permettra d'éviter les inondations et de renforcer l'hygiène du milieu (stagnation des eaux usées, prolifération de vecteurs, etc.), etc.

Assainissement

Avec l'accroissement démographique et la concentration urbaine associée, les rejets sans cesse croissants, en volume et en niveau de pollution, engendrent de graves nuisances en milieu urbain. En plus, la croissance urbaine observée en RDC va de pair avec l'inaccessibilité d'importants groupes de populations pauvres aux services sociaux de base dont les réseaux d'assainissement. L'absence d'assainissement est liée de près à la morbidité et à la mortalité dans les zones urbaines où les réseaux d'assainissement n'existent pas et où les solutions autonomes ne sont pas toujours adéquates. La construction ou la remise en état des réseaux d'égouts et de drainage, projet spécifiquement environnemental, permettra de renforcer l'hygiène du milieu, d'éviter les inondations sources de développement et de propagation de maladies hydriques et celles dues aux insectes vecteurs de détérioration des conditions de vie des populations et de pertes de biens, d'éviter la pollution de la nappe et autres sources d'eau par les eaux usées, etc. Constituant un ensemble structurel au fonctionnement très complexe, les réseaux d'assainissement doivent être régulièrement entretenus et /ou réhabilités afin d'asseoir et d'offrir aux habitants un cadre où il fait bon vivre.

Ainsi, la construction et l'entretien du réseau routier et rural contribue durablement à :

- La promotion du développement économique et industriel de la région avec possibilité de création d'emplois pour les jeunes ;
- La facilitation de la communication et des échanges entre populations ;
- L'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations ;
- La valorisation des produits vivriers, artisanaux et culturels locaux ;
- La facilitation de l'accès aux centres de santé, écoles, marchés, lieux de cultes, etc.

- L'amélioration des activités agro-pastorales, grâce à l'introduction des techniques modernes et des intrants adaptés ;
- La valorisation des sites touristiques.

b – Réhabilitation des véhicules et fabrication des pièces de rechange

Cette activité a un impact dans l'amélioration des conditions de vie des populations par l'octroi des emplois, la diminution des amas de carcasses de véhicules accidentés et/ou vétustes. Elle contribue aussi au développement des activités connexes comme la vente des pièces de rechange d'origine ou de seconde main.

c - Transport routier

Le transport routier est vital pour la vie socio économique d'un pays. Il représente en général 80% des échanges tant en ce qui concerne le fret que les personnes. L'amélioration des conditions de transport par la construction, la réhabilitation ou l'entretien des infrastructures y relatives, contribue inévitablement à la relance économique du pays, à l'amélioration des conditions de vie des populations et la réduction de la pauvreté. Pour ce faire, l'amélioration de l'état des infrastructures doit s'accompagner par une restructuration des modes et des conditions de transports. Ainsi, les sociétés qui assurent le transport des biens et des personnes doivent améliorer leur performance, en renouvelant leur parc de matériels roulants, en utilisant le personnel qualifié. L'Etat doit contribuer à l'amélioration desdites conditions en réglementant l'importation des véhicules d'occasion et fixant les taxes et impôts à un niveau qui permette aux exploitants des agences de voyages de supporter toutes les charges inhérentes.

d- Entretien des véhicules

L'entretien des véhicules contribue à la diminution de la pollution atmosphérique due au dégagement gazeux des échappements des véhicules. De même, cette activité améliore le niveau de bruit des véhicules en circulation et contribue à la diminution des carcasses abandonnées. Une voiture bien entretenue a une durée de vie plus grande ce qui permet d'épargner des ressources qui auraient servi à l'acquisition de nouveaux véhicules.

e- Elimination des véhicules et pièces de rechange

Cette activité permet l'approvisionnement des magasins des pièces de rechange issues du démontage des véhicules hors d'usage et voués à la casse. Elle permet par ailleurs d'alimenter des industries de fonderies qui récupèrent ces carcasses qui constituent de la matière première dans la chaîne de fabrication des fers à béton et autres.

3.3. Synthèse des impacts négatifs

Figure 3 : Synthèse des impacts négatifs du sous secteur routier

Période	Impacts	Importance des impacts
Construction et entretien du réseau routier		
Phase des travaux	- Modification de l'occupation du sol ;	Modérée
	- Prolifération des déchets de chantier ;	**Majeure**
	- Prolifération des IST et du SIDA	**Majeure**
	- Destruction et/ou occupation des zones de cultures	**Majeure**
	- Augmentation du niveau de bruit dû au fonctionnement des véhicules et engins	Modéré
	- Pollution par les poussières surtout au niveau des agglomérations;	**Majeure**
	- Destruction des aires de commerce et de séchage des produits agricoles;	**Majeure**
	- Risques d'accidents ;	**Majeure**
	- Risque de prolifération des moustiques	Faible
	- Dégradation des us et coutumes locaux du fait de l'installation du personnel de l'entreprise dans une localité	Faible
	- Enlaidissement des concessions riveraines par l'abandon ou dépôt des matériaux de curage ou de purge devant celles-ci	**Majeure**
	- Obstruction des pistes utilisées par les populations riveraines par des bourrelets	**Majeure**
	- Érosion du sol,	**Majeure**
	- Modification des caractéristiques du sol,	Modérée
	- Pollution du sol par les huiles, carburants et produits bitumineux et autres déchets de la base vie,	**Majeure**
	- Modification des écoulements naturels,	Majeure
	- pollution de l'eau par les huiles, carburants et produits bitumineux et peinture	Faible
	- risques d'assèchement des cours d'eau par des prélèvements dus aux travaux	**Majeure**
	- Stagnation d'eau due à l'ouverture des carrières et gîtes de latérites	**Modérée**
	- Pollution des cours d'eau par les alluvions avec risque de relèvement du lit de ces derniers	Modérée
	- Pollution des cours d'eau par le lavage des engins et véhicules de chantier	Modérée
	- Augmentation de la turbidité des cours d'eau et de la perturbation des ressources halieutiques	Majeure
	- Risques d'érosion régressive avec formation des fondrières en zones montagneuses	**Majeure**
	- Destruction de la végétation et de certaines cultures surtout en cas d'aménagement des déviations	**Majeure**
	- Diminution de l'activité de photosynthèse due au dépôt des poussières sur la végétation	Modérée
	- Destruction de la faune et d'habitats naturels fauniques	**Majeure**
	- Éloignement de la faune dû aux bruits des engins	**Majeure**
	- Effet de barrière à la circulation de la faune	Majeur
	- Déversement des matériaux sur la chaussée au cours de leur transport	Modérée
	- Déplacement involontaire des populations	**Majeure**
	- Perturbation du cadre de vie des populations autochtones	**Modérée**
	- Destruction d'arbres utiles, de forêts sacrées ou de cimetières	Majeure
		Majeure
		Majeure
Phase de fonctionnement	- Augmentation des risques d'accidents due à l'intensification du trafic,	Majeur
	- Augmentation du risque des conflits due à l'installation de nouveaux habitants et à la valorisation des terrains situés au bord de la route,	**Majeure**
	- Destruction des terres arables et du couvert végétal due à l'intensification de l'exploitation minière artisanale	**Majeure**
	- Exploitation incontrôlée des ressources forestières et appauvrissement de la faune	**Majeure**
	- Facilitation de la chasse et de la commercialisation de la viande de brousse	**Majeure**
	- Développement du grand banditisme dû à la facilité de déplacement	**Majeure**
	- Augmentation des maladies pulmonaires due à la pollution des gaz dégagés par des véhicules	**Modérée**
	- Enlaidissement du cadre de vie par les épaves des véhicules accidentés	**Modérée**
	- Augmentation du niveau de bruit dû à un accroissement du trafic et de la vitesse des véhicules	**Majeure**
	- Exacerbation de l'exploitation forestière illicite du fait de la facilitation d'accès aux ressources par une augmentation du nombre de concessions forestières actives	**Majeure**
	- Exacerbation du transport des produits dangereux et toxiques	**Majeure**
	- Ouverture des commerces des produits inflammables le long des axes routiers	Modérée
		Majeure

Impacts	Importance des impacts
Réhabilitation des véhicules et la fabrication des pièces détachées	
- Pollution atmosphérique et risques de maladies broncho-pulmonaires	Modérée
- Mise en dépôt des rejets d'usinage	Modérée
- Accumulation des carcasses de véhicules non récupérables au niveau de ces ateliers	**Majeure**
Transport routier	
- Emanation des gaz d'échappement sur les axes de trafic intense	**Majeure**
- Bruit sur les axes principaux, les gares routières et sur les zones d'embouteillage	**Majeure**
- Soulèvement des poussières entraînant la prévalence des maladies respiratoires et la sédimentation dans les bas-fonds	**Majeure**
- Destruction de la faune au voisinage des aires protégées du fait de la coupure des trajets d'animaux	**Majeure**
- Transport des clandestins dans les sociétés d'Etat	**Majeure**
- Inconfort et insécurité des passagers	**Majeure**
- Exploitation incontrôlée des ressources forestières et appauvrissement rapide de la faune	**Majeure**
- Dégradation de la chaussée et détérioration rapide des véhicules en surcharge de marchandises	**Majeure**
- Déversement des produits toxiques, combustibles et produits chimiques, etc. avec risque d'incendie	**Majeure**
- Augmentation du volume de transport entraînant une grande fréquence des accidents de circulation	**Majeure**
Entretien des véhicules	
- Déversement des huiles usées sur le sol, la chaussée et les cours d'eau	**Majeure**
- Abandon dans la nature de matériels dangereux comme les batteries usées (acide, Pb), matière plastique non biodégradable	**Majeure**
- Déversement des eaux spoliées sur le sol avec pollution des cours et de la nappe phréatique	**Majeure**
- Déversement et abandon dans la nature des pièces de rechange usagées	**Majeure**
Elimination des véhicules et pièces automobiles hors d'usage	
- Accumulation de carcasses de véhicules et des pièces usagées	**Majeure**
- Pollution du sol, des cours d'eau et de la nappe phréatique	**Majeure**
- Combustion des pneus en plein air entraînant des nuisances olfactives	**Majeure**
- Pollution du sol, des cours d'eau et de la nappe phréatique	**Majeure**

De la caractérisation et de l'évaluation de la valeur des impacts ci-dessus, nous faisons la synthèse des principaux impacts directs et indirects des travaux routiers :

- *LA POLLUTION DE L'AIR*

Cet impact est dû aux travaux de terrassement (dégagement des emprises, décapage de l'assiette de la route, mise en place de la couche de forme et le mouvement des terres). Il est dû aussi au transport des matériaux et à la circulation des engins au cours des travaux. Il peut être aussi fortement ressenti à la carrière où il y a une grande production de poussières au niveau de la station de concassage au cas où l'exécution des points à temps et des bicouches sur les parties revêtues des chaussées nécessitent l'ouverture d'une carrière. Les conséquences peuvent se traduire par une augmentation des cas d'infections pulmonaires aussi bien du côté des populations riveraines que du côté des ouvriers de l'entreprise. Toutefois, nous pensons que l'arrosage des zones de travaux, des traversées des agglomérations et l'équipement adéquat des ouvriers permettront d'atténuer cet impact de manière à ce que son importance relative devienne mineure.

- *LA POLLUTION DU SOL*

Cet impact pourrait être observé à la base vie et particulièrement au niveau des aires d'entretien des véhicules et engins et de leur approvisionnement en carburant. Cette pollution peut être due au versement accidentel des hydrocarbures (huiles et carburant) au sol. Cet impact peut être évité par l'interdiction systématique de toute vidange clandestine sur la chaussée et par le bétonnage des aires de vidange, d'approvisionnement en carburant et de lavage des engins et véhicules.

- *L'EROSION DU SOL*

Pour les travaux se déroulant sur un relief fortement escarpé, le phénomène d'érosion peut être observé non seulement au niveau des zones d'extraction des matériaux et du réseau d'assainissement, mais aussi au niveau des travaux de terrassement. En effet, les grands déblais effectués sur les flancs de côte exposent ces derniers à des érosions progressives. Certains tronçons de route se trouvent le plus souvent en profil de déblai-remblai, ce qui expose les talus de remblai au phénomène d'érosion régressive pouvant évoluer jusqu'à l'effondrement de la chaussée.

Au niveau des talus de remblais, une végétalisation rapide doit y être effectuée par épandage d'une couche de terres végétales d'au moins dix (10) cm d'épaisseur aussitôt à la fin des travaux et avant la saison des pluies.

Pour ce qui est des talus de déblais, des fossés de crête doivent être mis en œuvre afin d'éviter le ruissellement sur le corps du talus. De même, des risbermes doivent être aménagées tous les cinq (5) mètres au maximum. Ces dernières seront soulagées de leur ruissellement tous les cinquante (50) mètres par des descentes d'eau aménagées en maçonnerie ou en béton. Ces risbermes devront être protégées par la plantation d'une couche végétale (vétiver, paspalum ou lemon grass) afin d'atténuer leur érosion.

Les corps des talus seront recouverts par des plantations adéquates pour leur stabilisation contre l'érosion et des éboulements éventuels et pour atténuer l'impact visuel causé par la destruction du couvert végétal. Pour les grands talus de déblais, ces plantations peuvent être effectuées par la technique de projection hydraulique applicable sur des sols de forte pente où les risques d'érosion hydrique sont maximaux.

A la sortie des ouvrages d'assainissement (dalots, buses), des enrochements simples ou parfois des gabions doivent être mis en œuvre pour atténuer ce phénomène d'érosion lui-même, cause de l'affouillement des fondations des ouvrages.

- *LE DEPLACEMENT INVOLONTAIRE DES POPULATIONS*

La majeure partie du linéaire des routes nationales RN1, RN2, RN4 et RN6 est en terre et leurs emprises ont été progressivement envahies par les populations durant la période de non entretien. Ces dernières devront être déplacées et recasées afin de pouvoir exécuter les travaux prescrits *(Voir CPR).*

- *LE RISQUE D'EMPIETEMENT SUR LES AIRES D'OCCUPATION DES PYGMEES*

Sur les routes nationales du projet PTM-RDC, il existe des peuplements de pygmées. Bien que leurs campements ne soient pas au voisinage de la route, il y a tout de même risque que dans la recherche des intrants et pour les besoins de campement, l'entreprise empiète sur leur territoire. Pour cela, aucune exploitation de sites d'emprunts ni d'implantation de base vie ne devra être autorisée au voisinage de ces lieux. De même, lors de l'exécution des travaux sur ces axes, des plans d'actions en leur faveur doivent être élaborés pour intégrer leur préoccupation dans l'élaboration du projet *(voir annexe PAPA).*

- *LA DESTRUCTION DE LA FAUNE ET HABITATS NATURELS*

Au niveau des aires protégées et des agglomérations, les emprises des dégagements seront réduites au strict minimum, de même, aucune exploitation de sites d'emprunts ni d'implantation de base vie ne devra être autorisée dans ces lieux.

- *LA POLLUTION DE L'EAU*

Dans le cadre du présent rapport, l'eau s'entend eau de surface et eau souterraine. Leur pollution peut résulter de plusieurs facteurs :

- Au niveau de la base vie et plus particulièrement des aires de lavage et des vidanges, le déversement des hydrocarbures au sol entraîne non seulement la souillure du sol mais aussi

celle de la nappe phréatique. Par ailleurs, le lessivage des terres souillées par les eaux de ruissellement en temps de pluies entraîne la pollution des cours d'eau.

- Assainissement drainage : l'aménagement du système de drainage concentre le ruissellement des eaux en temps de pluies, ce qui a pour conséquence l'augmentation de la vitesse de ruissellement donc du phénomène d'érosion. Les particules arrachées au cours de ces érosions vont chavirer dans les cours d'eau empêchant leur utilisation surtout pendant la période de chantier. Lorsqu'aucune précaution n'est prise, on observe aussi à la longue le relèvement des lits de ces cours d'eau qui finissent parfois par disparaître.
- Dépôt des matériaux : les matériaux mis en dépôt, que ce soit au niveau de la base (matériaux de construction) ou du chantier (matériaux de purge ou de curage) peuvent polluer la nappe phréatique ou les cours d'eau de la même manière que nous l'avons décrite pour les hydrocarbures.
- Arrosage : l'approvisionnement en eau d'arrosage des camions citernes peut souiller les sources de prise d'eau. Aussi est-il recommandé que ces points d'approvisionnement en eau ne soient ni en amont ni au droit des points d'utilisation des populations.

Tous ces types de pollutions potentielles peuvent être évités ou atténués en mettant en œuvre certaines mesures correctives proposées dans le chapitre suivant.

- *LA PERTE DU COUVERT VEGETAL*

La perte du couvert végétal résulte des travaux de débroussaillage, de recherche des matériaux (sites d'emprunts latéritiques et de carrière), de terrassement et de la présence même de la route. Cette perte entraîne le dénuement du sol et l'expose au phénomène d'érosion qui est souvent accentué par le relief de la zone du projet. La solution préconisée est la protection de certaines zones mises à nu soit par les maçonneries soit par la plantation de certaines espèces adaptées à la zone dénudée.

De même, il est demandé à l'entreprise de découper les arbres abattus et de les mettre en dépôt à des endroits accessibles aux populations afin que celles-ci puissent les utiliser comme bois de chauffe.

Au niveau des aires protégées, le dégagement des emprises doit se circonscrire au tracé habituel. Si l'élargissement des emprises s'avère indispensable, l'entreprise doit au préalable saisir les services compétents des eaux et forêts afin d'identifier et de marquer contradictoirement les essences à protéger avant le début des travaux en ces lieux.

- *LA PERTE DES TERRES ARABLES ET/OU DES CULTURES*

Ces impacts sont dus aux matériaux de fouille ou de purge mis en dépôt sur de grandes surfaces et abandonnés en l'état. La solution préconisée est le régalage au fur et à mesure de leur mise en dépôt afin de permettre aux populations d'exploiter ces superficies.

Pour les pertes dues à l'extraction des matériaux d'emprunt, il est demandé à l'entreprise de procéder à l'évaluation et au dédommagement de toutes les cultures situées sur le site avant le début des travaux. De même, à la fin de l'exploitation, l'entreprise est tenue de remettre le site en état par le rétablissement des écoulements naturels, le régalage des terres végétales et la plantation en cas de besoin. Certains de ces espaces peuvent être aménagés à la convenance des populations ou de la communauté locale.

Certaines pertes de cultures peuvent être dues aux inondations causées par les eaux de ruissellement chavirées par le réseau d'assainissement et drainage mis en place. Pour éviter ces désagréments aux populations, les ouvrages devront être implantés sur des sites ne présentant aucun danger dans ce sens, le cas échéant, les exutoires seront aménagés de telle sorte que le danger soit enrayé.

En zone de plaine, il se pose le problème de drainage et l'on observe des points de stagnation d'eau en temps de pluies à cause du mauvais fonctionnement du réseau d'assainissement mis en place. Ainsi,

lors de la réalisation des travaux au niveau de ces zones, il serait souhaitable que la côte de la ligne rouge soit revue à la hausse afin non seulement de sortir la route de l'eau, mais aussi pour faciliter le drainage des eaux de part et d'autre de la chaussée.

La facilitation d'accès aux zones minières (RN5) peut intensifier l'exploitation artisanale desdites ressources. Cette dernière s'accompagne toujours de la destruction de grandes surfaces en terme de végétations et de sols et de leur pollution par des effluents de la chaîne de production des minerais. Il serait souhaitable que les responsables du Ministère des Mines fassent appliquer les prescriptions du code minier qui rendent obligatoire, la remise en état des sites à la fin de l'exploitation.

- *LA SECURITE DES USAGERS ET DU PERSONNEL DE CHANTIER*

Les risques d'accident sont nombreux aussi bien pendant la phase de réhabilitation que celle de fonctionnement des routes. Pendant les travaux, ces risques seront liés aux mouvements des engins, à la nature même des travaux (exploitation d'emprunts, fouille au niveau des ouvrages, etc.). Ceci nous a amené à proposer l'installation des panneaux mobiles de signalisation et la dotation du personnel de chantier en équipements de sécurité en fonction des postes de travail de chacun..

Durant l'exploitation, l'amélioration de l'état des routes incitera les usagers à aller plus vite. Aussi, avons nous préconisé une limitation des vitesses par les panneaux, l'implantation des signalisations fixes (panneaux) dans les zones dangereuses. L'importance absolue de cet impact passera donc de moyenne à mineure.

- *LA RECRUDESCENCE DU BRACONNAGE ET DES IST ET SIDA*

La présence du personnel des entreprises en phase des travaux dans des zones d'intérêt cynégétiques et la facilitation de circulation des populations grâce à la réhabilitation de certains axes routiers vont certainement augmenter la pression sur les ressources de la faune à travers la création des chaînes de vente de la viande de brousse très prisée dans les centres urbains. Des mesures interdisant le transport, la consommation du gibier devront être incluses dans le règlement intérieur de l'entreprise. De même, les services des eaux et forêts doivent intensifier les contrôles dans des zones désormais accessibles par les routes. L'importance relative de cet impact deviendra donc mineure.

Le brassage du personnel avec les populations locales va certainement induire de nombreuses aventures amoureuses qui vont se solder par la prolifération des IST et du VIH/SIDA. La sensibilisation reste le meilleur moyen de réduire cet impact négatif. Un programme de sensibilisation aussi bien pour les populations riveraines que les ouvriers de l'entreprise doit être mené pour atténuer cet impact.

- *LA DESTRUCTION DES ACCES RIVERAINS ET PERTURBATION DU MODE DE VIE;*

Les travaux de terrassement et l'aménagement du réseau d'assainissement vont entraîner la destruction des accès riverains actuels et perturber le mode de vie des populations. C'est un impact négatif de courte durée d'importance moyenne qui peut être atténué par le rétablissement ou l'aménagement de nouveaux accès. Dans tous les cas, les populations devraient en être sensibilisées et associées au choix des sites d'aménagements des accès riverains. L'importance de cette perturbation deviendra donc mineure après cette mesure.

- *LA CREATION D'EMPLOIS ET AUGMENTATION DES REVENUS*

Ce projet va générer beaucoup d'emplois durant la période de construction du projet. Ceci va permettre de réduire le chômage dans les zones d'influence des axes routiers (RN5 et RN6). De même, il permettra le développement des activités économiques de la région (achat des produits agricoles et de pêche, des intrants du projet, maraîchage, , etc.). Les revenus des populations vont se trouver ainsi améliorés. Il est recommandé à l'entreprise qu'en dehors de son personnel technique qualifié, les autres postes (manœuvres…) soient essentiellement occupés par les populations locales afin d'optimiser cet impact.

- *LA FACILITATION DES MOUVEMENTS DES PERSONNES ET DES BIENS*

Dès le début des travaux, les populations de la zone du projet se sentiront soulagées du fait de la présence des véhicules de l'entreprise sur le terrain. Elles auront de nouveau les opportunités de se déplacer plus facilement pour se rendre dans les centres urbains. Al afin des travaux, la praticabilité des routes réhabilitées va totalement désenclaver ces zones jadis coupées du reste du pays. Dès lors, les populations desdites zones pourront commercer facilement avec les métropoles.

- *L'AMELIORATION DU CADRE DE VIE DES POPULATIONS*

La facilitation du déplacement des biens et des personnes aura pour corollaire, l'augmentation des revenus des populations car la diminution du coût et du temps de transport aura une plus value sur les produits agricoles. Par ailleurs, les populations vont consacrer plus de temps à leurs travaux, ce qui pourra se traduire par une augmentation de la production et par conséquent des revenus. Dans ces conditions, le cadre de vie de la population va nettement s'améliorer ; ce qui va se traduire par l'amélioration de l'habitat

- *LA DIMINUTION DE LA PRESSION SUR LA FLORE ET LA FAUNE*

La facilitation de déplacement des biens et des personnes et la diminution du coût de transport vont donner aux populations d'autres opportunités d'approvisionnement en ressources protéiniques ; ce qui aura pour effet de diminuer la pression des populations autochtones sur les produits forestiers, fauniques et halieutiques. Par ailleurs, le bon état du réseau routier va faciliter la surveillance des aires protégées.

3.4. Analyse de la situation « sans projet »

Les impacts de la situation sans le projet résultent du fait du non fonctionnement de la route. Ils affectent surtout les éléments physiques, biologiques et socio-économiques de l'environnement. En effet, les impacts identifiés à l'état initial des routes non réhabilitées ou non entretenues sont les suivants :

- Les érosions régressives et progressives liées au non fonctionnement du réseau de drainage des routes ;
- L'enlaidissement du cadre de vie des populations;
- Les difficultés d'accès aux services de santé et aux grandes métropoles ;
- Les difficultés de déplacement des biens et des personnes ;
- Les difficultés d'acquisition des produits et biens de première nécessité ;
- La détérioration de la végétation en amont et aval des ouvrages hydrauliques ;
- La pression des populations sur l'exploitation des produits forestiers non ligneux et ligneux (en zone forestière);
- Le manque d'enseignants qualifiés dans les écoles du fait de l'enclavement desdites écoles ;
- L'augmentation du niveau de pauvreté des populations qui ne peuvent plus vendre leur production agricole ;
- L'augmentation du coût et du temps de transport
- La baisse de la production agricole due à l'enclavement (pas d'amélioration des techniques culturales et mévente de la production) ;
- Le déplacement des points de vente des produits miniers (or, diamant) vers les frontières les plus proches au détriment des centres urbains ;
- L'envahissement des emprises des routes par les activités des populations (implantation des habitations et des zones de cultures) ;
- L'augmentation de l'insécurité dans les zones enclavées due à la présence des milices armées ;

Nous remarquons ainsi que la situation « sans le projet » affecte sérieusement la biodiversité dans plusieurs de ses composantes et plus particulièrement la société.

Tous ces impacts sociaux qui sont essentiellement négatifs disparaissent avec la réhabilitation ou l'entretien des routes. Ainsi, la construction ou l'entretien en soi des routes représente déjà un bénéfice environnemental et social pour les zones d'influence des projets.

Par contre, l'envahissement par les activités humaines des emprises des routes dû au non entretien de ces dernières, constitue un problème crucial pour les pouvoirs publics. Car, non seulement le déplacement de ces exploitations humaines augmente le coût du projet lors des travaux de réhabilitation desdites routes, mais encore il freine leur démarrage.

Les photos ci-dessous nous donnent quelques clichés de la situation sans le projet.

Photo7 : Route dégradée à Kisangani

Photo 8 : Route en terre non entretenue (même un véhicule 4X4 a de la peine à se déplacer)

4. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La préparation du présent plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) est devenue obligatoire dans la mesure où l'ensemble des composantes du sous-secteur ne peut être défini dans la phase de préparation du projet.

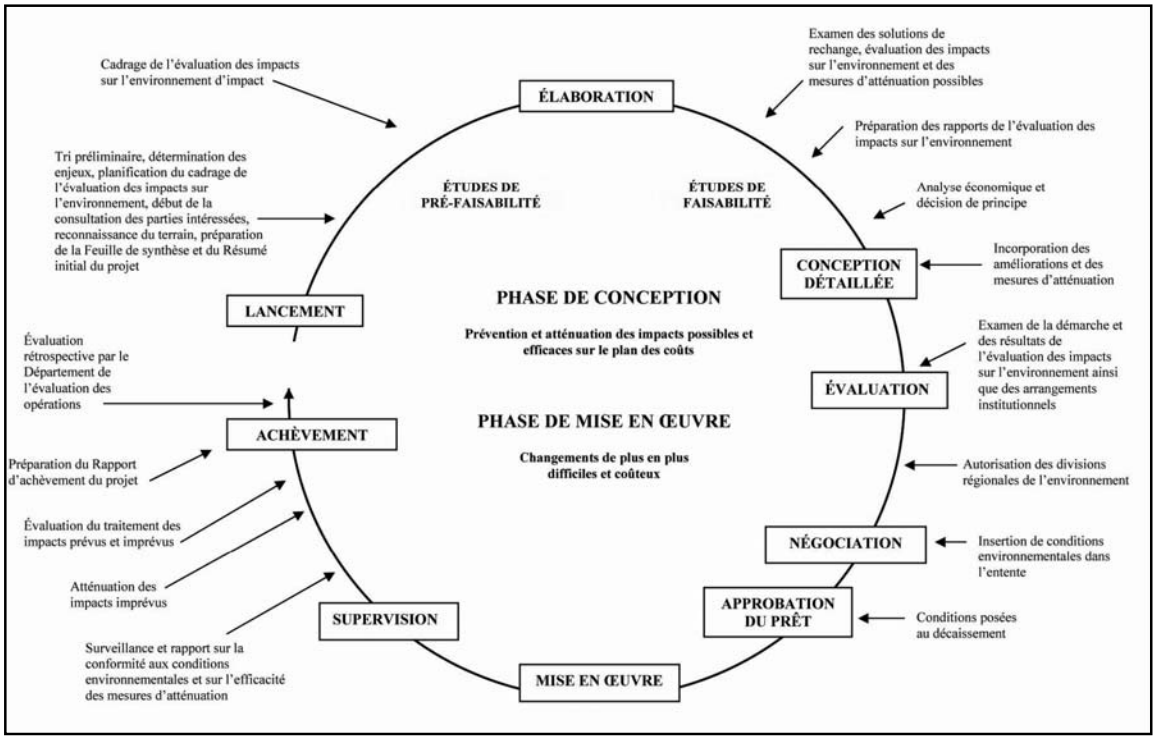
Le présent cadre de gestion permettra aux Ministères des Travaux Publics et des Infrastructures, des Transports ou de l'Agriculture ou à tout organe mandaté par ces derniers, de réaliser l'évaluation environnementale de manière à respecter les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

Le présent PCGES est l'élément essentiel du processus d'évaluation environnementale du sous-secteur des transports routiers. Il vise à ce que les gestionnaires des différents projets puissent mettre en œuvre l'évaluation environnementale en fonction du cycle de projet.

Le cheminement normal de l'Évaluation de l'Impact Environnemental et Social suit le cycle de projet et se décompose en cinq étapes qui sont les suivantes :

- l'examen environnemental préalable du projet et sa catégorisation, au stade de l'identification du projet,
- les études environnementales, au stade des études de projet,
- l'approbation du projet en fonction des conclusions des études et des avis des populations consultées,
- la gestion environnementale lors de la réalisation des travaux,
- la gestion environnementale de l'ouvrage lors de sa phase d'exploitation.

Le schéma suivant donne un aperçu des étapes clés de l'évaluation environnementale en rapport avec le processus d'instruction d'un projet.


Cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement d'impact
ÉLABORATION
Examen des solutions de rechange, évaluation des impacts sur l'environnement et des mesures d'atténuation possibles
Préparation des rapports de l'évaluation des impacts sur l'environnement
Tri préliminaire, détermination des enjeux, planification du cadrage de l'évaluation des impacts sur l'environnement, début de la consultation des parties intéressées, reconnaissance du terrain, préparation de la Feuille de synthèse et du Résumé initial du projet
ÉTUDES DE PRÉ-FAISABILITÉ
ÉTUDES DE FAISABILITÉ
Analyse économique et décision de principe
CONCEPTION DÉTAILLÉE
Incorporation des améliorations et des mesures d'atténuation
PHASE DE CONCEPTION
Prévention et atténuation des impacts possibles et efficaces sur le plan des coûts
LANCEMENT
Évaluation rétrospective par le Département de l'évaluation des opérations
Examen de la démarche et des résultats de l'évaluation des impacts sur l'environnement ainsi que des arrangements institutionnels
ÉVALUATION
ACHÈVEMENT
PHASE DE MISE EN ŒUVRE
Changements de plus en plus difficiles et coûteux
Préparation du Rapport d'achèvement du projet
Autorisation des divisions régionales de l'environnement
Évaluation du traitement des impacts prévus et imprévus
NÉGOCIATION
Insertion de conditions environnementales dans l'entente
Atténuation des impacts imprévus
APPROBATION DU PRÊT
Conditions posées au décaissement
SUPERVISION
Surveillance et rapport sur la conformité aux conditions environnementales et sur l'efficacité des mesures d'atténuation
MISE EN ŒUVRE

Source : Banque Mondiale, Manuel d'évaluation environnementale, Édition française 1999, Volume 1, Politiques, procédures et questions intersectorielles

4.1. Processus de screening

a) Objectif et Processus

Un processus de screening, de sélection et d'évaluation du sous- secteur routier est nécessaire pour gérer les aspects environnementaux et sociaux des activités nécessaires pour sa mise en oeuvre. Les sections ci-dessous présentent les différentes étapes de ce processus environnemental et social. L'ampleur du travail environnemental requis pour les activités de restructuration dépendra des résultats de ce processus. Le processus comporte les étapes suivantes :

- Screening: déterminer les activités du sous-secteur susceptibles d'avoir des impacts négatifs au niveau environnemental et social, indiquer les activités susceptibles d'impliquer l'acquisition de terres avec déplacement des populations; les activités qui affectent les populations autochtones ou les habitats naturels et les autres mesures de Sauvegarde ;
- Détermination des catégories environnementales: déterminer les mesures d'atténuation appropriées pour les activités ayant des impacts préjudiciables;
- Identification des activités nécessitant des EIE séparées (exemple :ouverture et exploitation d'une carrière de granulats au cours d'une construction de route);
- Examen et approbation de la sélection.
- Consultations publiques et diffusion.
- Suivi

La description et l'explication ci-dessous de ces différentes étapes incluent les responsabilités de gestion et de mise en œuvre de chaque étape. Le montage institutionnel proposé ici est basé sur notre analyse des besoins, l'organisation administrative au niveau nationale de la gestion environnementale et la gestion environnementale existante des projets actuels. Il s'intègre entièrement dans le processus général de sélection, évaluation, mise en oeuvre et suivi du PMURR.

Afin de rendre opérationnelle la gestion environnementale dans le cadre de la mise en œuvre du sous-secteur routier du PTM-RDC, les responsabilités dans l'exécution de chaque étape de la gestion environnementale et sociale des projets sont assignées aux parties prenantes déjà opérationnelles. Aussi, ce partage des rôles a été guidé par l'organisation administrative des structures chargées de l'environnement en RDC.

Comme mentionné dans le chapitre (institutionnel et analyse des capacités) le Ministère de l'Environnement dispose au niveau central du Groupe d'Etudes Environnementales du Congo (GEEC) à côté des directions techniques et qui est principalement chargé de la conduite et de la coordinations des évaluations environnementales et sociales de tout projet d'investissement en RDC. Cette structure s'occupe aussi de la validation et de l'évaluation des études d'impact environnemental et social. Au niveau décentralisé, la structuration va jusqu'à l'unité territoriale.

De ce fait, pour opérer la gestion environnementale des projets au niveau local, nous proposons l'appui de structures décentralisées du ministère de l'environnement, de parties prenantes et structures techniques constituées au niveau provincial. Aussi proposons nous la création d'un Comité Environnement, composé des services décentralisés des autres ministères techniques et entités s'ils existent sous la supervision du Coordonnateur Provincial environnement avec la participation des Responsables Environnement (RE) de l'Office des routes, de l'Office des voiries et drainage ou de la Direction des voies de dessertes agricoles.

Figure 4: Structures impliquées dans la gestion environnementale et sociale du sous secteur routier

Niveau d'intervention	Ministère de l'Environnement	Autres structures et organisations
Province	Coordonnateur Environnement Coordonnateur Environnement Urbain	Structures décentralisées d'autres ministères techniques
National	Groupe d'études environnementales du Congo (GEEC)	Structures d'autres ministères techniques Responsable environnement Ministères Techniques et Entités

b) Etapes de screening et évaluation

Etape 1: Screening

Les parties prenantes à la réalisation de cette étape sont organisées au sein d'une commission environnement provincial avec comme leader le coordonnateur environnement pour les projets ruraux et interurbains et le Coordonnateur environnement urbain lorsque le projet est réalisé en chef lieu de province. Elle est composée des structures décentralisées d'autres ministères techniques présentes et impliquées dans le projet, des organes communautaires et des ONG.

Les commissions environnement provinciales réalisent le screening d'un projet déterminé. Elles procèdent au remplissage du formulaire initial de screening. En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, les résultats du screening indiqueront également : (i) le besoin de l'acquisition des terres ; et (ii) le type de consultations publiques qui ont été menées pendant l'exercice de sélection. Les formulaires complétés, accompagnés d'une copie des plans des infrastructures, seront transmis au Ministère de l'Environnement qui organisera, de concert avec le Ministère technique compétent et les autres ministères impliqués, la revue et l'approbation des résultats de screening par le Comité environnement au niveau national.

A ce stade, les résultats du screening devront intégrer, en plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels, la vérification de l'application des politiques de sauvegarde. A cette fin, il est élaboré en documents séparés, un cadre de politique de réinstallation (CPR), un plan d'action des peuples autochtones (PAPA), un plan de patrimoine national (PPN) et une politique sur le patrimoine culturel (PPC).

Etape 2: Détermination des catégories environnementales

Sur la base des résultats du screening, la catégorie environnementale pour le projet proposé sera déterminée. Cette catégorisation est issue de l'examen environnemental préalable qui consiste à cerner la nature du projet et des travaux qui seront réalisés afin d'en évaluer *a priori* l'impact environnemental et social. Cette analyse doit permettre de calibrer le type d'évaluation qui lui sera appliqué. De plus, elle permet d'identifier les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale autres que la PO 4.01 déclenchées par le projet et par conséquent, les autres documents requis (plan de réinstallation, etc.) pour respecter ces politiques.

Cette étape sera menée par le comité environnement provincial conduit par le Coordonnateur Environnement de province et composé des représentants des structures décentralisées des ministères techniques, le chef de bureau Etablissement Humain et Protection de la Nature et celui de l'Assainissement, le Responsable Environnement du Ministère Technique ou de l'Entité la plus indiquée par rapport au projet en question. Après avoir déterminé la bonne catégorie environnementale, le Comité Environnement déterminera l'ampleur du travail environnemental requis: (a) Catégorie C : aucune étude d'impact environnemental n'est requise; (b) Catégorie B : une évaluation environnementale sommaire es requise ou la simple mise en oeuvre des directives environnementales si elles existent; ou (c) Catégorie A : - une Evaluation d'Impact Environnemental et Social (EIES) séparée sera effectuée.

La détermination des catégories environnementales des projets du sous secteur routier sera effectuée comme suit :

Catégorie A : Le projet est présumé causer des impacts importants sur l'environnement avec des incidences très négatives, diverses, irréversibles ou sans précédent. Ces effets peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations où se déroulent les travaux. Dans ce cas, une étude détaillée incluant l'analyse de variantes dont celle sans le projet est demandée. Cette étude doit également mener à une série de mesures devant atténuer les impacts identifiés. Cette étude, qui prend la forme d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES), doit être conduite par le promoteur du projet et être publiée à l'Infoshop de la Banque Mondiale. En général, tous les travaux de construction et certains travaux de réhabilitation des routes sont classés à la catégorie A.

Catégorie B : Un projet envisagé est classé dans la catégorie B si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du milieu naturel (zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc.) sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale; peu d'entre eux (sinon aucun), sont irréversibles. Dans ce cas, l'étude à réaliser consiste à examiner les effets négatifs et positifs que pourrait avoir le projet sur l'environnement, et à recommander toutes les mesures nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale. Ce type d'étude prend la forme d'une étude d'impact moins approfondie que pour un projet de catégorie A, mais qui implique tout de même une analyse environnementale et/ou sociale et un PGES, ou simplement d'un PGES au cas où aucune analyse environnementale et/ou sociale n'est requise, les mesures d'atténuation courantes étant jugées suffisantes. Les travaux d'entretien lourds et certains travaux de réhabilitation des routes et de construction d'ouvrages de franchissement de cours d'eau sont classés à la catégorie B.

Catégorie C : Un projet envisagé est classé dans la catégorie C si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après l'examen environnemental préalable, aucune autre mesure d'évaluation environnementale n'est nécessaire pour les projets de catégorie C. il s'agit par exemple des travaux d'entretien courant qui ne nécessitent aucun apport de matériaux ou de réfection d'ouvrages d'art.

Le Manuel d'évaluation environnementale de la Banque Mondiale (*Environmental Assessment Sourcebook*) fournit des listes indicatives de projets assignés aux trois catégories ci-dessus. De plus, il fournit d'autres détails relatifs à la catégorisation du projet selon les critères suivants :

- Type et envergure du projet,
- Localisation du projet,
- Sensibilité des enjeux,
- Nature des impacts,
- Intensité des impacts.

Catégorisation des projets du sous secteur routier :

La réglementation en matière d'évaluations environnementales n'existe pas en RDC, dès lors le processus de screening doit respecter les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Le processus de catégorisation des projets du sous secteur pour l'évaluation environnementale est appliqué dans les catégories A, B et C de la Banque Mondiale selon les critères suivants : soit le type et l'envergure du projet, la localisation du projet, les impacts appréhendés et la sensibilité des enjeux ainsi que l'importance des impacts.

La figure ci-dessous présente un classement préalable des projets du sous secteur. Il faut noter que cette figure est à titre indicatif et qu'en fonction des études techniques qui seront réalisées et de la localisation des différents projets, des changements peuvent subvenir par une étude au cas par cas, selon la nature du projet, de ses impacts potentiels et de l'environnement dans lequel il s'insère.

Figure 5: Catégorisation des projets du sous secteur

Projets	Catégorie	PO pouvant être déclenchée	Type d'étude à réaliser
Construction des routes (revêtues et non revêtues)	A	4.01 ; 4.04 ; 4.11 ; 4.12 ; 4.20	EIES + PGES
Réhabilitation des routes	**A**	**4.01 ; 4.04 ; 4.12 ; 4.20**	**EIES +PGES**
Construction des ponts définitifs de plus de 25 m de portée	B	4.01 ; 4.04 ; 4.12	EIES +PGES
Entretien périodique des routes (avec apport des matériaux)	B	4.01	PGES
Entretien courant des routes	C	4.01	
Construction des collecteurs en zone urbaine	B	4.04 ; 4.11 ; 4.12	EIES + PGES
Construction des entrepôts dans les gares	B	4.01	PGES
Formation des conducteurs au code de la route	C	4.01	
Formation de formateurs	C	4.01	

Ainsi donc, les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale potentiellement applicables au sous secteur routier sont les suivantes :
PO 4.01 – Évaluation environnementale,
PO 4.04 – Habitats naturels,
PO 4.11 – Patrimoine et Bien culturel,
PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes,
PO 4.20 - Peuples autochtones

La figure suivante donne un aperçu de la teneur des études environnementales à réaliser en fonction de la catégorisation obtenue.

Figure 6 : Teneur des études environnementale

Catégorie	Teneur des études environnementales à réaliser
Projet de Catégorie A	Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
Projet de Catégorie B exigeant une analyse environnementale et/ou sociale	EIE de portée plus étroite que pour un projet de catégorie A, incluant un PGES
Projet de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lequel des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes	PGES
Projet de catégorie C	Aucune évaluation environnementale n'est requise

Etape 3 : Exécution du travail environnemental

Projets de Catégorie C – Evaluation environnementale non requise.

Projets de catégorie B :
Pour les projets de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lesquels des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes, l'évaluation environnementale et sociale peut prendre la forme d'un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES). Et le checklist de mesures d'atténuation peut servir comme base pour l'élaboration dudit PGES. Si la PO 4.12 est déclenchée, la préparation d'un Plan de Réinstallation (PR) est inévitable.

Pour les projets de catégorie B nécessitant une analyse environnementale et/ou sociale la portée de l'EIES sera plus étroite que pour un projet de catégorie A.

Projets de Catégorie A - Evaluation d'Impact Environnemental et Social (EIES) séparée

Lorsqu'une étude d'impact est nécessaire le Responsable Environnement du Maître d'Ouvrage préparera les TDR sur la base des grandes lignes ci-dessous à soumettre à la validation du Coordonnateur environnement et/ou du GEEC. L'EIE réalisée sera aussi approuvée par GEEC après avis du Coordonnateur environnement le cas échéant. Le planning et l'exécution de l'EIES sont décrits dans l'encadré ci-dessous :

Figure 7 : Procédures de l'EIES

Procédures pour les projets nécessitant une EIES

Première étape : Préparation de termes de référence
- Selon les résultats de l'identification et l'étendue nécessaire de l'EIES, des termes de référence seront préparés. L'EIES sera préparée par un consultant ou un bureau d'études.

Deuxième étape : Choix de l'exécutant de l'EIES

Troisième étape : Réalisation de l'EIES avec consultation du public selon la procédure du PMURR.
Le rapport suivra le format suivant :
- Description de la zone de l'étude
- Description du projet
- Discussion et évaluation des alternatives
- Description de l'environnement
- Considérations juridiques et réglementaires
- Détermination des impacts éventuels des projets proposés
- Processus de consultations publiques
- Développement de mesures de mitigation et d'un plan de suivi, y compris des estimations de prix

Quatrième étape : Revue et approbation de l'EIES du projet.

Contenu d'une étude d'impact environnemental :

La politique de sauvegarde de la Banque portant sur l'Évaluation environnementale (PO 4.01) est prescriptive quant au contenu de l'étude d'impact environnemental, qui est requise, selon la classification du projet. Elle doit porter ou inclure au minimum les éléments suivants :

- *Résumé analytique* en différentes langues officielles, exposant de manière concise les principales conclusions et les mesures recommandées.
- Examen des *Cadres réglementaire, juridique et administratif* dans lesquels s'inscrivent l'évaluation environnementale et la préparation de l'étude d'impact. Il doit identifier les accords internationaux relatifs à l'environnement auxquels le pays fait partie, qui sont pertinents pour le projet en cause.
- *Description du projet* précisant de manière concise le projet envisagé et son contexte géographique, écologique, social et temporel, en indiquant les investissements hors site que celui-ci pourra exiger et comportant normalement une carte du site et de la zone d'influence du projet.
- *Données de base*. Délimitation du champ de l'étude et description des conditions physiques, biologiques et socio-économiques pertinentes, incluant quelques indications sur le degré d'exactitude et de fiabilité, ainsi que l'origine, des données.
- *Impacts sur l'environnement.* Section où l'on estime les effets positifs et négatifs probables du projet, autant que possible en termes quantitatifs. Identifie les mesures d'atténuation et tout éventuel effet négatif résiduel. Préférablement, l'étude devrait inclure aussi une analyse des alternatives où d'autres options faisables seront systématiquement comparées.
- *Plan de gestion environnementale* qui inclut les mesures d'atténuation, de correction, de compensation ainsi que les modalités de surveillance et de renforcement institutionnel. Le présent cadre de gestion contient un cadre de gestion des déchets de chantier qui permet d'anticiper sur les problèmes de gestion des déchets de chantier de différent type qui pourront être créés dans le cadre de l'exécution des projets.

Contenu du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) :

Selon l'annexe C de la politique de sauvegarde 4.01, le PGES présente l'ensemble des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, les mesures de surveillance environnementale et les mesures d'ordre institutionnel à prendre durant l'exécution et l'exploitation d'un projet pour éliminer, compenser ou ramener à des niveaux acceptables les effets négatifs de ce projet sur l'environnement et la société. Il décrit également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures. Plus précisément, le PGES doit comporter les éléments suivants :

- *Atténuation des nuisances* : bref rappel de tous les effets très négatifs environnementaux et sociaux prévus; description technique de chaque mesure d'atténuation; évaluation de tout impact potentiel de ces mesures sur l'environnement; identification des liens avec tous les autres plans d'atténuation des effets du projet (plan d'action de réinstallation par exemple).
- *Surveillance et suivi environnemental et social* : description technique des mesures de surveillance, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à employer, les lieux de prélèvement d'échantillons, la fréquence des mesures, les limites de détection (le cas échéant), et la définition de seuils signalant la nécessité de prendre des mesures correctives; les procédures de surveillance et suivi et d'établissement de rapports.
- *Aspects institutionnels* : estimation du rôle et des capacités des services d'environnement; responsabilités de la mise en œuvre des mesures d'atténuation; renforcement de la capacité de gestion environnementale des organismes chargés de l'exécution.
- *Calendrier d'exécution et estimation des coûts* : calendrier d'exécution des mesures à prendre dans le cadre du projet et estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement pour l'atténuation des nuisances, la surveillance et le suivi et le renforcement des capacités.
- *Intégration du PGES au projet* : prise en compte du PGES lors de la planification, de la conception, de l'établissement du budget et de l'exécution du projet.

Les plans de gestion environnementale et sociale doivent se concrétiser dans les contrats par des clauses environnementales qui sont à appliquer c'est-à-dire à insérer dans le CCTP du contrat.

En résumé, nous proposons que les TDR des EIES soient préparés par les RE des sous secteurs à soumettre à l'approbation du Coordonnateur Environnement de Province, aidé par le GEEC. Par contre le recrutement des consultants pour effectuer l'EIES et la tenue des consultations publiques doivent se faire sous la supervision des deux organes sus évoqués et du BCMI, conformément aux termes de référence.

Etape 4 : Examen et approbation

Conformément à la procédure mise en œuvre dans le cadre du PMURR, l'évaluation des études d'impact environnemental doit être réalisée par la Cellule Environnement (actuellement Groupe d'études environnementales du Congo – GEEC). Le GEEC procède donc à l'évaluation administrative d'un dossier d'EIES, et doit assurer la préparation et la coordination d'un comité technique d'évaluation (CTE) qui devrait être formé en fonction des enjeux de chaque projet. Ce Comité devrait être formé à partir du pool de Responsables Environnement (RE) formés dans le cadre du PMURR au niveau de chaque institution.

L'évaluation technique et l'émission des avis correspondants devraient se réaliser au plus tard dans les 60 jours à compter de la réception des dossiers complets émanant de l'unité de gestion du projet. En parallèle, l'étude d'impact devra être soumise à la Banque Mondiale pour révision et publication sur l'Infoshop.

Pour l'évaluation technique, la procédure suivante pourra être suivie : Le consultant ayant réalisé l'EIES le multiplie en plusieurs exemplaires selon les indications des TDR et la dépose au niveau du Secrétariat du GEEC (CTE) via le BCMI, l'Office des routes, l'Office des voiries et drainage etc. Le document est distribué aux experts membres pour lecture et analyse. Le CTE est ensuite convoqué en séance de validation au cours de laquelle le consultant va présenter l'EIES et va recueillir tous les commentaires pour leur prise en compte. Le Coordonnateur Environnement de Province concerné par le projet participera à cette séance.

Après la procédure d'examen, l'EIES final est renvoyé par le consultant au GEEC pour approbation en fonction de la prise en compte des commentaires issus de la séance de validation. Le GEEC notifiera la validation ou non de l'EIES au Consultant et au Coordonnateur Environnement de Province. En cas de validation le Coordonnateur Environnement en avertit le BCMI, l'OR ou l'OVD pour la mise en œuvre du projet.

Etape 5 : Consultations publiques et diffusion

Exigences de la RDC

Il n'existe encore aucune exigence réglementaire à cet égard en RDC. Le processus a été adapté du manuel de procédure du PMURR pour les projets d'infrastructures.

Exigences de la Banque Mondiale

La consultation publique est une composante forte des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Elle se retrouve prescrite dans plusieurs articles de la PO 4.01 et est exigée lorsque la PO 4.12 portant sur la réinstallation involontaire de personnes est déclenchée. Depuis 2002, la diffusion et l'accessibilité de la documentation est prescrite spécifiquement par *The World Bank Policy on Disclosure of Information – September 2002* (Politique de la Banque Mondiale sur la Diffusion de l'Information).

Ainsi, pour tous les projets de catégorie A ou B, le promoteur du projet doit fournir une documentation pertinente en temps voulu avant la consultation, et ce dans une langue compréhensible par les groupes consultés.

Pour les projets de catégorie A, le promoteur doit communiquer en vue de la consultation organisée après la réalisation du projet. Un rapport d'évaluation environnementale et un résumé des conclusions de ce rapport doivent être préparés. Le promoteur doit déposer le projet de rapport et le résumé en langue française et en langue locale dans un lieu public accessible aux groupes affectés et aux ONG locales.

Tout rapport d'EIES d'un projet de catégorie B doit être mis à la disposition des groupes affectés par le projet et des ONG locales et soumis pour diffusion à l'infoshop de la Banque Mondiale.

Lorsque la Banque reçoit un rapport d'EIES pour un projet de catégorie A, elle doit en distribuer le résumé à ses administrateurs, et mettre le rapport proprement dit à la disposition du public par l'intermédiaire de son Infoshop. Pour les projets de catégorie B, elle doit aussi mettre le rapport d'EIES à la disposition du public par l'intermédiaire de son Infoshop.

Le processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales d'un projet est détaillé dans la figure ci-dessus :

Figure 8 : Processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales des projets

Étape	Action	Responsable	Délai indicatif
1	Dépôt des rapports provisoires des études environnementales et sociales auprès de l'UGP (OR, OVD, DVDA…)	Consultant	Conformément aux TDR
2	Examen des rapports provisoires des études environnementales et sociales et vérification de leur conformité aux TDR Demande au bureau d'études de rendre les rapports conformes aux TDR	RE de l'UGP (OR, OVD, DVDA)	1 mois après avoir reçu les rapports provisoires
3	Modification des rapports provisoires des études environnementales et sociales conformément aux TDR et transmission à UGP	Consultant	Maximum 30 jours
4	Dépôt du rapport d'EIES auprès du GEEC/Ministère de l'Environnement	UGP (OR, OVD, DVDA)	1 semaine
5	Examen du dossier d'EIES	GEEC	1 semaine
6	Dépôt des rapports provisoires des études environnementales et sociales auprès de la Banque Mondiale	UGP	1 semaine
7	Dépôt dans un lieu public accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales du résumé en langue locale et en français du rapport d'EIES	UGP (via les administrations locales)	1 semaine
8	Tenue des consultations publiques	RE de l'UGP, le GEEC et l'administration locale	Selon les prescriptions de la Banque Mondiale
9	Établissement du rapport des consultations publiques de l'EIES et transmission de ce rapport à L'UGP	GEEC	30 jours au maximum après le début des consultations
10	Commentaires de la Banque mondiale sur les rapports provisoires des études environnementales et sociales	Banque Mondiale	30 jours au maximum
11	Modification des rapports provisoires sur la base des commentaires du GEEC et de la Banque mondiale et transmission des rapports finaux à l'UGP	Consultant	30 jours au maximum
12	Transmission des rapports finaux des études environnementales et sociales à la Banque mondiale	UGP	1 semaine
13	Émission de l'avis de non objection de la Banque Mondiale	Banque Mondiale	2 semaines
14	Délivrance de l'autorisation	GEEC/Ministère de l'environnement	Après l'avis de non objection

<u>Etape 6</u> : Suivi environnemental.

Le suivi environnemental concerne aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation du projet. Le programme de suivi peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet. Ce programme va de pair avec l'identification des impacts réels du projet et la proposition de mesures de prévention, d'atténuation ou de compensation. Car, entre la période de réalisation de l'EIES et celle de démarrage effectif des travaux, les éléments de l'environnement ont évolué. Ainsi donc, il sera demandé à l'entreprise attributaire des travaux de produire le plan de protection de l'environnement et des sites (PPES) des travaux qui est en quelque sorte le dossier d'exécution environnementale (DEE) des travaux. Le DEE devra être présenté à la mission de contrôle (MDC) pour validation au plus un mois après le démarrage effectif des travaux et devra comprendre les documents suivants:

- un plan de localisation des terrains et sites à utiliser
- un plan de masse des différents aménagements du chantier
- un plan de gestion des déchets
- un plan de gestion de l'eau
- l'ensemble des mesures préconisées pour éviter les pollutions et accidents
- la description de l'infrastructure sanitaire prévue
- un règlement intérieur du chantier relatif à la protection de l'environnement, à la sécurité et à la protection contre les IST et le SIDA
- un plan de réaménagement des sites à la fin des travaux
- un plan général de réaménagement des emprunts après exploitation
- L'organigramme du personnel dirigeant de l'Entreprise mettant en exergue le responsable de la gestion environnementale et sociale.

Le DEE sera ensuite envoyé par la MDC à l'UGP pour approbation. Cette dernière devra y apposer la mention **« BON POUR EXECUTION »** au cas où le document intègre toutes les préoccupations environnementales, avant de le retourner à la mission de contrôle qui en assurera le suivi quotidien de mise en œuvre.

Le suivi environnemental est essentiel pour s'assurer que :

- les prédictions des impacts sont exactes (identification des effets) ;
- des mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus (surveillance des effets) ;
- les règlements et les normes sont respectés (surveillance de la conformité) ;
- les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés (inspection et surveillance).

Le suivi environnemental sera mené dans le cadre du système de suivi général de projet mis en place par le programme PMURR. Le système de suivi s'appuie sur un ensemble de fiches à préparer et à introduire en vue de s'assurer que toutes les recommandations en matière environnementale et sociale, les mesures d'atténuation - mitigation et élimination voire de bonification, sont appliquées. S'agissant du suivi, ces fiches peuvent être :

- Une fiche de vérification environnementale (FVE) : sur la base des différents impacts du projets et des mesures édictées, un plan de vérification de leur mise en œuvre est adopté. Elle constitue en fait une fiche de levée des réserves environnementales formulées ;
- Une fiche de non-conformité environnementale (FNCE) : elle sert à détecter le non-respect de prescriptions environnementales, les risques potentiels environnementaux non signalés parmi les impacts. Ceci amène à des demandes de mise en conformité et de réalisation d'action préventive ;
- Une fiche de réception environnementale (FRE) : à la suite des levées des réserves d'une mise en demeure environnementale, elle permet de savoir que l'action querellée a été effectivement mise en œuvre.

Ces fiches sont élaborées en fonction des actions et des paramètres à suivre (Ouverture ou fermeture des sites d'emprunt ou de carrières, entretien des déviations, pollution diverses au niveau de la base vie, etc.).

Les activités de suivi s'effectuent à trois niveaux :

- Sur le site des travaux et au quotidien, par la mission de contrôle qui doit avoir un environnementaliste en son sein. C'est la mission de contrôle qui est l'agent de suivi et de surveillance permanent de mise en œuvre du PPES. C'est elle qui délivre des fiches de non-conformité environnementale à l'entreprise en cas d'infraction et c'est elle qui en assure la vérification ou la réception lorsque l'action a été réparée. La mission de contrôle effectue les activités de suivi au quotidien. Elle doit rédiger les rapports hebdomadaires et mensuels à présenter lors des réunions de chantier (hebdomadaires et mensuelles). Ces rapports doivent être envoyés à l'UGP qui doit en faire les commentaires avant de les transmettre au BCMI.
- Au niveau local, par le coordonnateur environnement provincial et/ou urbain, les structures déconcentrées, les ONG et les populations riveraines ;
- Au niveau national, par l'UGP, le GEEC et le BCMI qui, à travers des missions programmées, assurent la supervision environnementale.

Le processus administratif de suivi et de surveillance environnemental et social des projets est détaillé dans la figure ci-dessous :

Figure 9 : Processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social

Étape	Action	Responsable	Délai
1	Désignation de responsables chargés de la surveillance et suivi environnemental et social au sein de l'UGP pour chaque projet	Ministère des Travaux publics et des Infrastructures /BCMI	A inclure dans le montage institutionnel de l'UGP
2	Intégration des clauses environnementales dans les dossiers d'appel d'offres	UGP (RE)	Aussitôt que possible après l'approbation du projet
3	Exécution du PGES	Entrepreneurs ou agences désignées	Au cours de l'exécution du projet
4	Surveillance et suivi de la mise en œuvre du PGES	Mission de contrôle à travers son environnementaliste	Au quotidien pendant l'exécution du projet, conformément au PGES
5	Supervision de surveillance et suivi de la mise en œuvre du PGES	RE de l'UGP, GEEC et BCMI	Tous les mois pendant toute la durée du projet, conformément au PGES
6	Établissement des rapports de suivi et surveillance environnementale et sociale et transmission à l'UGP	Mission de contrôle	Mensuellement pendant toute la durée du projet, conformément au PGES
7	Transmission des rapports à la BM (BCMI) avec commentaires, recommandations et prises de position	UGP	Mensuellement pendant toute la durée du projet, conformément au PGES

La figure ci-après récapitule les différentes responsabilités de gestion et d'exécution au cours des différentes phases du processus de screening.

Figure 10 : récapitulatif des étapes du screening et des responsables.

Etapes	Responsabilités de gestion	Responsabilités d'exécution
1. Screening environnemental et social du projet	Coordonnateur environnement de province et/ou urbain	Structures décentralisées des ministères techniques, organes communautaires, ONG
2. Détermination des catégories environnementales appropriées		
2.1 Validation de la sélection / screening	Coordonnateur Environnement de Province et/ou urbain et le RE du ministère technique concerné	Structures décentralisées des ministères techniques, organes communautaires, ONG
2.2 Classification du projet et Détermination du travail environnemental (simples mesures de mitigation ou EIE)	Coordonnateur Environnement de Province et/ou urbain et le RE du ministère technique concerné	Structures décentralisées des ministères techniques, organes communautaires, ONG
3. Exécution du travail environnemental (si nécessaire)		
3.1 Préparation de termes de référence	Coordonnateur Environnement de Province et/ou urbain et GEEC	Le RE du ministère technique concerné
3.2 Choix du consultant	BCMI et Ministère technique concerné	
3.3 Réalisation de l'étude d'impact, intégration du plan de gestion environnementale et sociale dans les dossiers d'appel d'offres	Coordonnateur Environnement de Province, RE	Consultants / Entreprise
4. Revue et approbation des catégories environnementales		
4.1 projets catégorie A	BCMI	GEEC / RE
4.2 projets catégorie B	BCMI	GEEC / RE
5. Consultation publique et diffusion	GEEC / Coordonnateur Environnement de Province	Structures décentralisées des ministères techniques, organes communautaires, ONG
6. Suivi	RE (UGP) et BCMI	Mission de contrôle, Structures décentralisées des ministères techniques, organes communautaires, ONG

4.2. Orientations/Axes stratégiques

A l'issue de l'évaluation environnementale et sociale du secteur des transports, certaines orientations et axes stratégiques ont été retenus pour guider la conduite environnementale et sociale des projets dans le sous secteur routier. Ces orientations sont reprises dans la figure 15 ci-dessous. Par ailleurs, une check liste des mesures relatives aux impacts potentiels des projets du sous secteur a été élaboré et jointe aux annexes.

Figure 11: Mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-secteur routier

Groupes d'activités	Mesures d'atténuation
1. Construction et entretien routier	**Tenir des réunions de démarrage des travaux routiers**
	Elaborer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES)
	Remettre en état les sites d'emprunts des matériaux
	Sensibiliser le personnel sur le respect des us et coutumes locaux
	Sensibiliser le personnel sur la préservation de la faune, flore et sur les IST/SIDA
	Dédommager les personnes ayant perdu les cultures ou les habitations avant le démarrage des travaux
	Elaborer un cadre de politique de réinstallation pour d'éventuels déplacements involontaires des populations
	Remettre tous les sites en état à la fin des travaux
	Suivi environnemental et social des travaux
	Mettre à jour la classification routière
	Améliorer et renforcer le dispositif juridique dans le processus d'évaluation environnementale et sociale des travaux routiers
	Elaborer, adopter et vulgariser les prescriptions et Directives environnementales et sociales relatives aux travaux routiers
	Redynamiser le volet environnement au sein de l'OR, l'OVD et la DVDA
	Mettre en fonctionnement le fonds d'entretien routier
2. Assemblage des véhicules et fabrication des pièces détachées	**Identifier les industries utilisatrices des rejets de cette activité comme matières premières** **Organiser la collecte de ces rejets et leur acheminement vers lesdites industries**
3. Transport routier	Construire des voies de contournement en zone urbaine Procéder à une inspection rigoureuse de l'état des véhicules en circulation
	Réglementer l'importation des véhicules de seconde main en RDC
	Renforcer les mesures de sécurité routière : campagnes de sensibilisation, panneaux de signalisation Interdire l'usage du carburant frelaté et contenant du plomb Promouvoir la création des Agences de transports et maintenir un bon niveau de service des routes
4. Entretien des véhicules	Récupérer et recycler tous les rejets de l'activité Eduquer les populations sur les risques d'utilisation des huiles usées à d'autres fins Renforcer le contrôle technique Aménager les gares routières Sensibiliser les usagers
	Rationaliser la gestion des gares routières par un processus participatif Eviter la création des gares routières spontanées
5. Elimination des véhicules et des pièces usées	Encourager les activités de récupération et recyclage des rejets de cette activité Promouvoir la création des unités de recyclage des déchets métalliques dans les grands centres urbains

4.3. Indicateurs de suivi

Le suivi de projet est rendu efficace par la mise en place d'un système d'indicateurs élaborés sur la base des impacts réels du projet et les mesures préconisées. Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives et/ou qualitatives sur les impacts directs et indirects et les bénéfices environnementaux et sociaux du projet en exprimant les évolutions dans un secteur donné dues à la réalisation du projet. Le choix des indicateurs est orienté par les caractéristiques de pertinence, de fiabilité, d'utilité et de mesurabilité. Ce sont des éléments qui servent à la vérification de la mise en œuvre des mesures préconisées. Ils servent à vérifier non seulement l'effectivité de leur mise en œuvre mais aussi leur niveau de réalisation. Ce sont en fait des éléments d'évaluation environnementale et sociale des projets. En général, ils seront élaborés par le consultant ayant réalisé l'EIES du projet.

Ces indicateurs, essentiellement attachés à l'élément suivi à savoir la mesure préconisée, peuvent être environnementaux, sociaux, réglementaires ou institutionnels. Les tableaux ci-dessous nous donnent quelques indicateurs utiles pour le suivi et l'évaluation des projets du sous secteur routier.

Figure 12: Indicateurs environnementaux et sociaux

Mesures environnementales et sociales	Indicateurs de suivi	Responsables de suivi
Tenir une réunion de démarrage des travaux	- Existence du Procès verbal de la réunion de démarrage	RE (UGP)/ BCMI
Elaborer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES)	- Existence d'un PGES approuvé - Existence d'un règlement intérieur affiché au chantier - Existence d'organigrammes (entreprise et BET) où figure un environnementaliste - Existence d'un plan de gestion des déchets	Mission de contrôle RE (UGP)
Remettre en état les sites d'emprunts des matériaux	- Nombre de sites d'emprunts remis en état - Nombre de procès verbaux de remise en état des sites	Mission de contrôle RE (UGP)
Sensibiliser le personnel sur le respect des us et coutumes locaux	- Affichage au niveau de la base vie d' un règlement intérieur prescrivant : - l'interdiction de transporter et de consommer la viande de brousse - l'interdiction de chasser - l'interdiction de transporter le bois s'il n'est pas destiné aux travaux de route - l'interdiction d'avoir des relations amoureuses non protégées. - le respect des us et coutumes locaux - Périodicité de distribution des préservatifs au niveau du chantier - Nombre de réunions de sensibilisation tenues	Mission de contrôle RE (UGP
Sensibiliser le personnel sur la préservation de la faune, flore et sur les IST/SIDA		
Dédommager les personnes ayant perdu les cultures ou les habitations avant le démarrage des travaux	- Nombre de plaintes enregistrées au chantier - *Pourcentage de familles éligibles ayant été dédommagées*	BCMI RE (UGP
Elaborer un cadre de politique de réinstallation pour d'éventuels déplacements involontaires des populations	- Cadre de politique de réinstallation élaboré	BCMI
Remettre tous les sites en état à la fin des travaux	- Pourcentage de sites non remis en état après la réception provisoire des travaux - Présence du procès verbal de remise en état des sites signé par la mission de contrôle	Mission de contrôle RE (UGP
Suivi environnemental et social des travaux	*Nombre de rapports de suivi environnemental par trimestre*	BCMI RE (UGP

Figure 13 : Indicateurs sur les mesures légales et réglementaires

Mesures légales et réglementaires	Indicateurs de suivi	Responsables de suivi
Adopter la loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de la société	- Projet de loi déposé et adopté à l'assemblée nationale	Ministère en charge de l'Environnement
Améliorer et renforcer le dispositif juridique dans le processus d'évaluation environnementale et sociale des travaux routiers	- Guide d'évaluation environnementale et sociale des travaux routiers élaboré	Ministère en charge de l'environnement et les structures en charge des travaux routiers
Elaborer, adopter et vulgariser les prescriptions et Directives environnementales et sociales relatives aux travaux routiers	- Prescriptions environnementales et sociales élaborées. - Rapports des séances de vulgarisation disponibles	MITPR
Interdire l'usage de carburant frelaté contenant des gaz nocifs à la santé	- Décret signé	Ministère en charge de l'Industrie
Réglementer l'importation des véhicules de seconde main	- Décret signé	Ministère en charge du commerce
Mettre à jour la classification routière	- Décret signé	Ministère des Travaux publics et des Infrastructures
Publier et appliquer la réglementation de la charge à l'essieu	- Texte signé	Ministère des Transports
Redynamiser le volet environnement au sein de l'OR, l'OVD et la DVDA	- Texte signé	MTPI
Mettre en fonctionnement le fonds d'entretien routier	- Texte signé	MTPI

4.4. Responsabilités institutionnelles

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures prescrites, certaines institutions vont être sollicitées à des niveaux différents. En scrutant le schéma institutionnel de gestion des projets du sous secteur routier, il ressort que la Maîtrise d'Ouvrage est assurée principalement par trois entités qui sont :

- Le Ministère des Travaux Publics et des Infrastructures à travers ses organes d'exécution que sont l'Office des routes et l'Office des voiries et drainage lorsqu'il s'agit des travaux routiers interurbains et urbains;
- Le Ministère de l'Agriculture à travers sa Direction des voies de dessertes agricoles, lorsqu'il s'agit des travaux sur les routes de collecte ;
- Le Ministère des Transports, lorsqu'il s'agit du transport routier et de la sécurité routière (CNPR).

La Maîtrise d'œuvre quant à elle, est assurée par les missions de contrôle des travaux recrutées cet effet. Ainsi donc, la gestion environnementale et sociale globale des projets du sous secteur routier échoit à ces trois administrations. C'est pourquoi, certaines des mesures appelées à être mises en œuvre à long terme, vont être de leur compétence. Par contre, les mesures légales et réglementaires, bien qu'influençant la gestion environnementale et sociale du sous secteur, seront mises en œuvre par le Ministère en charge de l'environnement.

Toutes les mesures environnementales et sociales ci-dessus énumérées dont la mise en oeuvre s'effectue lors des travaux, relèvent de la compétence des entreprises en charge de l'exécution des travaux. Par contre, l'exécution des mesures légales ou institutionnelles relève des administrations compétentes et celles qui ont trait au suivi et à la surveillance incombent aux Maîtres d'œuvre et à l'OR, à l'OVD, la DVDA et au CNPR selon le cas. Nous avons donc :

Figure 14: Mesures institutionnelles et réglementaires

Mesures	**Responsables institutionnels**
• Mettre en œuvre les mesures environnementales et sociales des travaux routiers	Entreprises en charge de l'exécution des travaux
• Assurer le suivi environnemental et social des travaux routiers	Maîtres d'œuvre
• Renforcer le suivi environnemental et social des travaux par l'intégration de sociologue dans les missions de contrôle et la présence permanente d'environnementaliste au chantier	MITPR (OR, OVD, CI), DVDA
▪ Réhabiliter le réseau routier secondaire prioritaire desservant les chefs lieux des unités administratives	MITPR (OR, OVD, CI), DVDA
• Appuyer les structures multidisciplinaires chargées des questions environnementales et sociales au sein de l'OR et de l'OVD	OR et OVD
• Doter les structures (OR, OVD et DVDA) d'une assistance technique en matière de gestion environnementale et sociale	BCMI / Bailleur de fonds
• Doter les structures de moyens matériels leur permettant de remplir correctement et efficacement leur mission (ordinateurs avec accès à internet, véhicule).	
• Adopter la loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de la société	Ministère de l'environnement
• Doter les agents du Ministère de l'environnement du matériel et des équipements qui leur permettent de multiplier les descentes sur le terrain	
• Réglementer l'importation des véhicules de seconde main	Ministère en charge des Transports et Ministère en charge du Commerce
• Réglementer l'importation des produits toxiques	Ministère en charge du Commerce
• Mettre à jour la classification routière	MITPR
• Créer un système de péage sur certains axes routiers	MITPR, MINTRANSPORT
• Publier et appliquer la réglementation sur le respect des charges à l'essieu	Ministère des Transports
• Redynamiser le volet environnement au sein de l'OR, l'OVD et la DVDA	MITPR
• Mettre en fonctionnement le fonds d'entretien routier et un organe de régulation	MITPR et autres partenaires

4.5. Programme de communication

Le programme de communication environnementale inhérent à la réalisation d'un projet du sous-secteur routier est fonction du résultat du screening. En effet, ce dernier va dépendre de la catégorie environnementale du projet. Selon que celui-ci sera de la catégorie A, B ou C, le programme de communication va être modulé en fonction des activités environnementales et sociales à mener.

Ainsi, pour les projets de catégorie C où aucune évaluation environnementale et sociale n'est requise, le programme de communication est sans objet.

Pour les projets de catégorie B nécessitant uniquement l'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), la communication environnementale va s'effectuer à trois niveaux :

- Lors de la réunion de restitution du PGES, toutes les forces vives de la zone du projet (autorités administratives et traditionnelles, les leaders d'opinion, les structures techniques déconcentrées, les ONG) sont convoquées aux fins de recueillir leurs avis et propositions sur les mesures environnementales et sociales préconisées pour la gestion du projet ;
- A la publication du PGES à l'infoshop de la Banque Mondiale ;
- Lors des réunions de sensibilisation à organisées au cours de l'exécution du projet notamment la réunion de démarrage des travaux au cours de laquelle, le projet doit être présenté à tous les intervenants par la Mission de contrôle. Cette présentation devra mettre en exergue la durée des travaux, la consistance des travaux, tous les sites susceptibles d'être touchés par les travaux, tous les déchets potentiels du chantier, les offres d'emploi possibles au cours du projet. L'entreprise peut, au cours de ces séances de travail, identifier les repreneurs de certains recyclables du chantier. Au cours des travaux, ces séances de sensibilisation vont s'étendre au respect de l'environnement par les populations et les agents de l'entreprise, au respect des us et coutumes locaux, au respect du code de la route, à la non consommation de la viande de brousse, à l'interdiction de la chasse aux personnels de chantier, à l'interdiction du transport du gibier dans les engins de chantier. Les organes spécialisés devront être recrutés pour la sensibilisation sur les IST et le VIH/SIDA pour les travaux dont les délais d'exécution sont supérieurs ou égaux à six mois. Toutes ces prestations, à défaut d'être intégrées dans le contrat de la Mission de contrôle qui pourra les sous traiter à des organes spécialisés, feront l'objet de contrat à part.

Pour les projets de catégorie B nécessitant une EIES et ceux de la catégorie A, en plus des trois niveaux de communication développés ci-dessus, des consultations ou audiences publiques seront organisées pour permettre aux populations riveraines de se prononcer sur les conclusions de l'étude d'impact environnemental et social. Pour ce faire, les rapports provisoires de l'EIES seront déposés auprès des centrales de lecture, bibliothèques, mairies, etc. de la zone du projet et par communiqués de presse et radio, banderoles publicitaires, le public sera informé de la tenue des audiences publiques relatives aux projets. Il sera expressément demandé à toutes les forces vives de la zone du projet d'apporter leurs observations aux conclusions et mesures contenues dans le rapport. Les audiences publiques sont placées sous la supervision du GEEC.

4.6. Renforcement des capacités et formation

a) Renforcement des capacités

Bien que les RE de l'OR, de l'OVD et de la DVDA aient suivi des formations en évaluation environnementale dans le cadre de l'appui institutionnel du PMURR, leur expertise demeure réduite car, peu de moyens ont été mis à leur disposition pour réaliser les tâches qui leur avaient été attribuées. Par conséquent, il est essentiel qu'un renforcement de capacités soit fait à ce niveau ne serait-ce que pour la mise en oeuvre du présent PCGES. Étant donné le nombre restreint de RE disponibles au sein de ces administrations et le nombre de projets souvent en cours simultanément et ayant des obligations environnementales à respecter (RN1, RN2, RN3, RN4, RN6, etc.), il est impératif que d'autres cadres soient formés tant au niveau central que décentralisé.

L'essentiel du screening se déroulant au niveau provincial, tous les acteurs impliqués (communes, services techniques déconcentrées, populations bénéficiaires et ONG) doivent être conscients des enjeux, opportunités et défis environnementaux et sociaux liés aux projets. De ce fait, des séminaires en gestion environnementale et sociale des projets doivent être organisés à leur intention au niveau provincial. Pour permettre un meilleur encadrement de ces activités, il doit y avoir au moins deux RE dans chaque province, la province de Kinshasa étant déjà dotée d'au moins cinq RE dans le sous secteur routier.

Pour une meilleure évaluation de la gestion environnementale et sociale dans le sous secteur, il serait nécessaire que chaque structure (OR, OVD, DVDA) prépare rapidement sa politique environnementale. Ceci va permettre à tous les projets d'appliquer la même approche en terme de gestion environnementale, ce qui n'est pas le cas actuellement, même pour les projets financés par le même bailleur de fonds.

b) Programme de formation

La figure ci-dessous donne les programmes de formation à mettre en œuvre pour rendre plus durable, la capacité de gestion environnementale et sociale des différents acteurs du sous secteur routier.

Figure 15: Programme de formation environnement

Publics cibles	Formations	Lieu
Secrétaires Généraux et Directeurs opérationnels du MTPI, MINTRANSPORT, MINAGRI, Responsables de l'OR et OVD et responsables provinciaux.	- Séminaire de sensibilisation sur : - la nécessité d'intégration des coûts environnementaux et sociaux dans les budgets des projets - la nécessité de doter les RE de leurs structures de moyens adéquats à leur mission pour l'effectivité de la mise en œuvre des PGES - la nécessité d'adoption d'une politique environnementale au sein de leurs structures	Kinshasa (RDC)
Unité environnementale et sociale de l'OR, OVD et DVDA	- Assistance technique pour le renforcement des capacités et l'élaboration des clauses types environnementales et sociales des travaux routiers	Kinshasa (RDC)
	- Formation à la réalisation des EIES, à la rédaction des TDR des EIES, au suivi environnemental et social des travaux routiers	Ouagadougou, Casablanca ; Douala.
Entreprises, Bureaux d'études et contrôle	- Formations à la mise en œuvre des actions environnementales et sociales (entreprises) - Formations au suivi des actions environnementales et sociales (BET) - Formation au calcul du coût du respect des clauses environnementales et sociales dans un contrat (entreprises) - Formations au montage des offres (soumissions) intégrant les préoccupations environnementales	Kinshasa (RDC)
Responsables du GEEC et Responsables Environnements des entités étatiques	Atelier de 2 jours pour la diffusion de l'EES et des PCGES du PTM-RDC	Kinshasa (RDC)
Coordonnateurs Environnement au niveau provincial et/ou urbain	5 Ateliers de 2 jours pour la diffusion de l'EES et des PCGES du PTM-RDC	5 X 2 provinces (RDC)
leaders d'opinion ; groupes organisés ; public en général	IEC et sensibilisation sur les attitudes et comportement lors de l'exécution des travaux et pendant la mise en service des infrastructures et équipements Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA	Sur le lieu du projet

4.7. Echéancier de mise en œuvre

La période de mise en œuvre va être fonction de la qualité de la mesure. Toutes les mesures environnementales et sociales dont l'exécution va dépendre des entreprises, vont être mises en œuvre pendant les travaux. De même, les mesures financières qui participent à l'amélioration du suivi environnemental du projet devront être mises en œuvre pendant le projet. Par contre, le calendrier de mise en œuvre des mesures réglementaires, légales ou institutionnelles dépendra des institutions et administrations concernées. Pour les mesures de formations relatives au renforcement des capacités, il est préférable qu'elles soient en œuvre avant juin 2009 afin de permettre une amélioration dans la mise en œuvre des PGES des projets du sous secteur routier dont la plupart sont en cours d'exécution. Ainsi nous avons le calendrier ci-après :

Figure 16: Calendrier de mise en œuvre des mesures environnementales

Mesures	Période de mise en œuvre
• Mettre en œuvre les mesures environnementales et sociales	Pendant les travaux
• Assurer le suivi environnemental et social des travaux	Pendant les travaux
• Mener une campagne de sensibilisation contre les IST et le VIH/SDA aussi bien pour les ouvriers que les populations de la zone du projet	Pendant les travaux
• Procéder au recrutement d'une équipe d'archéologues pour le suivi archéologique des travaux	Dès l'identification de la catégorie du projet
• Renforcer le suivi environnemental et social des projets par l'équipement des unités environnementales des ministères concernés (ordinateurs, imprimantes, véhicules, accès à l'Internet)	Dès le démarrage des travaux
• Mettre en œuvre le PAPA en cas de nécessité	Dès l'identification de la catégorie du projet
• Doter les unités environnementales de l'OR, OVD et DVDA d'une assistance technique	Dès le démarrage des travaux
• Améliorer et renforcer le dispositif juridique dans le processus d'évaluation environnementale et sociale des travaux routiers	Avant fin 2009
• Adopter la loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de la société	
• Doter les agents du Ministère de l'environnement du matériel et des équipements qui leur permettent de multiplier les descentes sur le terrain	
• Réglementer l'importation des véhicules de seconde main	Avant fin 2009
• Réglementer l'importation des produits toxiques	
• Mettre à jour la classification routière	Avant fin 2009
• Publier et appliquer la réglementation sur le respect des charges à l'essieu	Avant fin 2009
• Redynamiser le volet environnement de l'OR, l'OVD et la DVDA	Avant fin 2009
• Mettre en fonctionnement le fonds d'entretien routier	Avant fin 2009
• Etude de création de péage sur certains axes routiers	Avant fin 2009
• Organiser un séminaire de sensibilisation à l'intention des décideurs (Secrétaires Généraux et Directeurs opérationnels des Ministères des TPI, agriculture, Responsables de l'Office des Routes et OVD et responsables provinciaux des ministères concernés) sur la nécessité d'intégrer les coûts environnementaux et sociaux dans les budgets des projets	Dès le démarrage des travaux
• Former le personnel des unités environnementales et sociales de l'OR, OVD et DVDA à la réalisation des EIES, à la rédaction des TDR des EIES, au suivi environnemental et social des travaux routiers (France, Burkina Faso, Cameroun Canada, Tunisie, Maroc…)	Avant juin 2009
• Organiser deux séminaires de formation à l'attention du personnel des Bureaux d'études au suivi et contrôle des actions environnementales et sociales lors de l'exécution des travaux routiers	Avant juin 2009
• Organiser deux séminaires de formations à l'attention du personnel des entreprises à la mise en œuvre des actions environnementales et sociales et au calcul du coût du respect des clauses environnementales et sociales dans un contrat	Avant juin 2009

4.8. Coûts

Les coûts ci-dessous sont relatifs à la mise en œuvre des orientations et axes stratégiques énoncés, notamment le de renforcement des capacités pour garantir une meilleure mise en œuvre des actions environnementales et sociales. Les coûts marqués PM sont ceux à prendre en compte dans l'élaboration des contrats des travaux de l'entreprise, de la mission de contrôle et pris en charge par le projet.

Figure 17: Coûts des mesures

Mesures	Coût (USD)
• Mettre en œuvre les mesures environnementales et sociales	**PM**
• Assurer le suivi environnemental et social des travaux	**PM**
• Mener une campagne de sensibilisation contre les IST et le VIH/SDA aussi bien pour les ouvriers que les populations de la zone du projet	**PM**
• Procéder au recrutement d'une équipe d'archéologues pour le suivi archéologique des travaux routiers	**PM**
• Renforcer le suivi environnemental et social des travaux par l'intégration de sociologue dans les missions de contrôle	**PM**
• Mettre en œuvre le PAPA en cas de nécessité	**PM**
• Renforcer le suivi environnemental et social des projets par l'équipement des unités environnementales des ministères concernés (ordinateurs, imprimantes, véhicules)	**1 870 000**
• Doter les unités environnementales de l'OR, OVD et DVDA d'une assistance technique	**100 000**
• Améliorer et renforcer le dispositif juridique dans le processus d'évaluation environnementale et sociale des travaux routiers	**PM**
• Adopter la loi-cadre relative à la gestion de l'environnement et de la société	**PM**
• Doter les agents du Ministère de l'environnement du matériel et des équipements qui leur permettent de multiplier les descentes sur le terrain	**PM**
• Réglementer l'importation des véhicules de seconde main	**PM**
• Réglementer l'importation des produits toxiques	**PM**
• Mettre à jour la classification routière	**PM**
• Publier et appliquer la réglementation sur le respect des charges à l'essieu	**PM**
• Redynamiser le volet environnement au sein de l'OR, l'OVD et la DVDA	**PM**
• Mettre en fonctionnement le fonds d'entretien routier	**500 000**
• Organiser un séminaire de sensibilisation à l'intention des décideurs (Secrétaires Généraux et Directeurs opérationnels des Ministères des TPI, Agriculture, Responsables de l'Office des Routes et OVD et responsables provinciaux des ministères concernés) sur la nécessité d'intégrer les coûts environnementaux et sociaux dans les budgets des projets	**10 000**
• Former le personnel des unités environnementales et sociales de l'OR, OVD et DVDA à la réalisation des EIES, à la rédaction des TDR des EIES, au suivi environnemental et social des travaux routiers (France, Burkina Faso, Cameroun)	**200 000**
• Organiser deux séminaires de formation à l'attention du personnel des Bureaux d'études au suivi et contrôle des actions environnementales et sociales lors de l'exécution des travaux routiers	**20 000**
• Organiser deux séminaires de formations à l'attention du personnel des entreprises à la mise en œuvre des actions environnementales et sociales et au calcul du coût du respect des clauses environnementales et sociales dans un contrat	**20 000**
• Études en vue de créer un système de péage sur certains axes routiers	**500 000**
TOTAL	**3 220 000**

Annexes – Sous-secteur routier

Annexe 1 : Bibliographie

Editeur	Titre	Ville de publication	Date
Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts	Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles	Montréal	1999
Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts	Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.2 : Lignes directrices sectorielles.	Montréal	1999
Banque Mondiale	Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale – Politiques Opérationnelles	Washington	1999
Banque Mondiale/ Région Afrique, Département Technique, Division Environnement et développement durable et Département du Sahel, Division Infrastructures	L'Entretien Routier et l'Environnement- l'entretien des routes à l'entreprise ; VOLUME V	Washington	1994

Annexe 2 : Personnes rencontrées

Ville/Village	Organisme	Noms et prénoms	Fonction	Contact
Kisangani	TECSULT	Richard PROTEAU	Chef de Mission de Contrôle	0810886067
Kisangani	TABET	Antoine MALOUF	Directeur des travaux	0817009598
Kisangani	SINOHYDRO	Christian MASIRIKA	Environnementaliste	0994099341
Kisangani	TABET	MUSETE Toussaint	Environnementaliste	0815442624
Kisangani	TABET	Moustafa HASSAN	sociologue	0815394228
Niania	Administration	JC AMSINI	Chef de police Niania	
Mambassa	Administration	KEBE ABDALAH	Administrateur du territoire de Mambassa	
Niania	Eaux et Forêts	Joseph MAPILANGA	Conservateur en Chef RFO	
Niania	Eaux et Forêts	SOMBA Ghislain	Conservateur Adjoint de la RFO	
Kinshasa	Office des routes	Jean Pierre SIBILYABO	Directeur des Travaux Neufs	0815029691 0099042707
Kinshasa	Office des routes	Marie Claire BOBALI BETELIA	Chef de Division Environnement	0999985506
Kinshasa	Office des routes	BAKANINA ba N'SIMBA Emilie	Chef de service Communication Environnementale	089 893 0954 081 500 0481
Kinshasa	Cellule Infrastructures, MITPR	NYEMBO MUKISI Patient	Responsable Environnement	081 037 6494 081 505 4220
Kinshasa	Cellule Infrastructures, MITPR	RUTALIRA CIZUNGU Victor	Chef de section Routes	081 037 6494 081 504 2822
Kinshasa	Cellule Infrastructures, MITPR	TUMBA T. KANIKI Gérard	Chef de Section Voiries	081 514 0880 099 956 5419
Kinshasa	RVM	Ngandu NTUMBA	Responsable Environnement	0810011268
Kinshasa	RVM	Claude NSOMWE		0818916560
Kinshasa	RVM	Masudi KATENGA		0811996972
Kinshasa	RVM	Mr. NGASULU		0810011268
Kinshasa	RVF	Georges GULEMVUGA		0818970966
Kinshasa	RVF	MASINI MAYALA	Responsable Environnement	0810531031
Kinshasa	OVD	Benoît KABANGU BANZA	représentant Point Focal	0811622381
Kinshasa	OVD	MUHENDI MPOYI		0999942091
Kinshasa	OVD	Véronique NOPE KWETE	Responsable Environnement	0998099911
Kinshasa	RVA	MALUMBA Kakese Eddy,	Point Focal	0819812927
Kinshasa	RVA	Elvis NTUMBA		0999955671
Kinshasa	METTELSAT	Norbert Kasongo KA KAZADI		0815161443
Kinshasa	METTELSAT	Zacharie MUBELAJI BUDIMBU		0999952308
Kinshasa	METTELSAT	Donatien KAMUNGA		0998456566
Kinshasa	ONATRA	Damien MPITU	Responsable Environnement	0898911802
Kinshasa	SOFRECO	François Perrier	Chef de mission	0819070469
Kinshasa	SNCC	MWAMBA KUMINGA Fidèle	Responsable Environnement	0898774867
Kinshasa	GEEC	KATENGA MAWA Joseph		0998299617
Kinshasa	GEEC	MPEMBELE MUNZEMBA		0998018181
Kinshasa	OGEFREM	Bedy MAKUBU MABELE		0998505738
Kinshasa	OGEFREM	BUMBONEKI Gani		0813331299
Kinshasa	UICN	Godefroid NDAUKILA		0816404605
Kinshasa	GET	Lobela TUPA		0810089177
Kinshasa	CNPR	SAIDI KAMPENI		0998204344
Kinshasa	DVDA	Marie Paule BILUNGA (pistes rurales)		0999918465

Annexe 4 : Check List des mesures environnementales – sous-secteur routier

Groupes d'activités	Mesures d'atténuation
1. Construction et entretien routier	▪ Arroser systématiquement toutes les zones susceptibles de produire la poussière (zones de travaux surtout lorsque celles-ci se trouvent dans les agglomérations) : l'entreprise doit arroser les zones de travaux de chaussée lorsqu'il y a risque d'envol de poussière, en moyenne trois fois par jour ; ▪ Arrêter les moteurs des engins et véhicules lorsque ces derniers sont garés ; ▪ Vidanger régulièrement les véhicules et engins avec changement systématique de tous les éléments filtrants du moteur. ▪ Exiger le port de masque à poussière aux ouvriers qui doivent en être dotés par l'entreprise ▪ Interdire la vidange des véhicules et engins le long de la route ou sur le sol nu; ▪ Bétonner les aires de vidange, de lavage des véhicules et engins et de stockage des produits toxiques. A défaut, faire des vidanges dans des récipients étanches; ▪ Protéger le réseau d'assainissement et de drainage par la maçonnerie ou le bétonnage au niveau des pentes critiques ; ▪ Manipuler les produits bitumineux et les peintures avec précaution afin d'éviter qu'ils souillent le sol et l'eau ; ▪ L'entreprise doit disposer des produits absorbants permettant de pallier les cas de déversements accidentels de produits toxiques ▪ Les points d'approvisionnement en eau des citernes d'arrosage ne doivent se situer ni en amont ni au droit des points d'utilisation des populations
	▪ Au niveau des zones d'extraction des matériaux, procéder au rétablissement des écoulements naturels, au régalage des terres végétales et à la plantation en cas de nécessité ; ▪ Recouvrir les talus de remblai de terre végétale dès la fin des travaux et avant la saison des pluies et plantés au besoin ; ▪ Pour les talus de déblai, les protéger au sommet par les fossés de crête, les tailler en risbermes tous les 3 ou 4 mètres et les planter au niveau des risbermes afin d'éviter les écoulements sur les talus. De même, les descentes d'eau maçonnées ou bétonnées doivent être aménagées tous les 50 ou 100 m selon le cas. Les corps de talus de plus de 5m de haut devront être protégés par des plantations capables de les stabiliser ou des perrés maçonnés afin de maîtriser le phénomène d'érosion ; ▪ Les fossés doivent être maçonnés ou bétonnés dès que la pente longitudinale dépasse 10% pour assurer le drainage des eaux vers des exutoires qui doivent aussi être protégés par des maçonneries de moellons ou en béton. A défaut de bétonnage des fossés, les exutoires doivent être multipliés pour éviter une forte concentration des eaux de ruissellement. ▪ A la sortie des buses et des exutoires, mettre des dispositifs anti-érosifs (enrochements, fascines). ▪ Au niveau des zones de grandes découvertes végétales (sites d'emprunt latéritique, zone de dépôt des matériaux de construction), l'entreprise doit procéder au rétablissement des écoulements naturels, au régalage des terres végétales et à la plantation de ces surfaces à la fin des travaux. Les espèces à planter peuvent être choisies avec la mission de contrôle. ▪ Au niveau des talus de déblais, les plantations devront y être faites afin, non seulement d'assurer leur stabilité mais aussi pour atténuer l'impact visuel causé par la destruction de tout le couvert végétal. A cet effet, la méthode de semis hydraulique peut être appliquée au niveau des talus dont la hauteur est supérieure à 4 m. ▪ Réduire les emprises des dégagements au niveau des aires protégées ▪ Procéder préalablement à l'identification et au marquage des espèces protégées avant le démarrage des travaux ▪ Signaler les aires protégées ▪ implanter des panneaux de signalisation des aires protégées et de limitation de vitesse pour ne pas soulever les poussières ou écraser les animaux.

Groupes d'activités	Mesures d'atténuation
	▪ Sensibiliser les entreprises sur la prise en compte des aires d'occupation des pygmées dans leurs travaux ▪ Sensibiliser les pygmées sur les retombées de la réhabilitation des axes routiers ▪ Respecter les droits culturels des populations autochtones ▪ Assainir les relations sociales parfois conflictuelles entre les populations indigènes obligées de cohabiter pour bénéficier des avantages des routes ▪ Saisir les populations à l'avance pour éviter la destruction des cultures, ▪ Sensibiliser les populations à la non occupation de l'emprise de la route, ▪ Dédommager les victimes avant le démarrage des travaux ▪ Rétablir tous les accès aux pistes débouchant sur les axes routiers en chantiers sur 50 m ; ▪ Aménager les accès au niveau des agglomérations, écoles, centres de santé, offices religieux et centres commerciaux. ▪ Aménager les déviations lors de la construction des ouvrages ou lorsque les travaux se déroulent sur toute la largeur de la chaussée et les maintenir en bon état pendant toute la durée des travaux ▪ Bien signaler toutes les déviations mises en place par des panneaux réglementaires fixes et au besoin par des porteurs de drapeaux en journée ; ▪ Détruire les déviations dès la mise en service des ouvrages ou de la chaussée. ▪ Orienter les exutoires des ouvrages d'assainissement de manière à éviter les champs et habitations ; le cas échéant, les prolonger au delà des sites à risque ▪ Dédommager les populations ayant subi ce préjudice ▪ Les dépôts doivent être agréés par la mission de contrôle et les matériaux régalés au fur et à mesure de leur mise en dépôt ▪ Au niveau des ponts et ouvrages sur les cours d'eau, éviter tout rejet dans les cours d'eau ▪ A la fin des travaux, l'entreprise devra procéder au recalibrage du lit du cours d'eau avec évacuation de tous obstacles (blocs rocheux, troncs d'arbres, etc.) ▪ Eviter d'orienter les exutoires directement vers les cours d'eau surtout lorsque ces exutoires ne sont pas revêtus.
	▪ Les ouvriers doivent être sensibilisés à la lutte contre le braconnage ; l'interdiction doit être faite pour le transport des braconniers et des produits de chasse ; ▪ La vente et la consommation du gibier doivent être interdites au chantier ; ▪ Toutes ces prescriptions doivent être mentionnées dans le règlement intérieur du chantier à afficher au niveau de la base vie ▪ Au cours des réunions de chantier, informer et sensibiliser le personnel sur la protection contre les IST/SIDA ▪ Introduire cet aspect dans le règlement intérieur à afficher au niveau de la base vie ▪ Signer un accord avec le programme national de lutte contre le sida pour une sensibilisation plus poussée des populations des zones de projets en phase des travaux ou recruter une ONG ▪ L'entreprise doit prendre des dispositions avec les services spécialisés pour procéder au déminage préalable des zones de travaux ; ▪ Pendant les travaux, l'entreprise doit signaler convenablement tous les ateliers en activité ; ▪ Au niveau de l'atelier de rechargement, les tas de matériaux devant être étalés, ne doivent pas être abandonnés sur la chaussée en fin de journée ; ▪ En cas de coupure de la chaussée, une déviation doit être aménagée et convenablement signalée ▪ Doter le personnel des équipements de sécurité adéquats à leur poste de travail ▪ Interdire tous les travaux de nuit. ▪ diminuer la vitesse aux voisinages des agglomérations, aires protégées et à la vue des animaux ▪ interdire la consommation de l'alcool et de la drogue dans les chantiers.

Groupes d'activités	Mesures d'atténuation
	▪ L'entreprise doit privilégier le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée au niveau local pour éviter des frustrations ▪ Encourager l'emploi des PME locales pour la sous-traitance conformément à la législation du travail qui doit être assouplie ; ▪ Interdire le travail des enfants de moins de 16 ans. ▪ Encourager l'aménagement des aires de commerce autour de la base vie ▪ Encourager la pratique des mesures d'accompagnement dans l'élaboration des projets routiers ▪ Elaborer un cadre de politique de réinstallation (OP 4.12) ▪ Identifier les zones de réinstallation ▪ Identifier et payer les biens endommagés ▪ Dédommager avant le démarrage des travaux ▪ Aménager des aires de commerce pendant les travaux ▪ Aménager des aires de repos et d'observation de la nature (écotourisme). ▪ Doter les agents vulgarisateurs des techniques culturales des moyens nécessaires et adéquats à l'accomplissement de leur mission ▪ Promouvoir la création des compagnies de transports qui desservent les zones de projets ▪ Assurer l'entretien courant et périodique des routes réhabilitées ▪ Assurer l'entretien des routes réhabilitées ▪ Promouvoir la création de nouveaux marchés périodiques locaux ▪ Promouvoir la pratique de l'élevage dans les zones de projets ▪ Promouvoir la création des compagnies de transports ▪ Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes locaux, par des réunions et l'intégration dans le règlement intérieur à afficher au niveau de la base vie ▪ Prendre les dispositions nécessaires avec les autorités compétentes (chefs traditionnels, populations…) et la mission de contrôle avant toute action ▪ Doter les agents du Ministère de l'Environnement du matériel et des équipements qui leur permettent de multiplier les descentes sur le terrain ▪ Intensifier les contrôles ▪ De concert avec les autorités administratives et traditionnelles, l'entreprise doit procéder au déplacement des sépultures se trouvant dans les emprises des travaux.
2. Assemblage des véhicules et fabrication des pièces détachées	▪ Renforcer les mesures de protection des travailleurs ▪ Identifier les industries utilisatrices des rejets de cette activité comme matières premières ▪ Organiser la collecte de ces rejets et leur acheminement vers lesdites industries
3. Transport routier	▪ Construire des voies de contournement en zone urbaine ▪ Planter des arbres pour absorber les gaz (CO2) ▪ Procéder à une inspection rigoureuse de l'état des véhicules en circulation ▪ Appliquer les normes universelles d'importation des véhicules non polluants ▪ Arroser régulièrement les voies publiques ▪ Procéder au revêtement des pistes ▪ Planter des arbres en bordures des axes qui puissent absorber les bruits ▪ Construire des chaussées antibruits et des écrans antibruits ▪ Renforcer les conditions de transport des produits dangereux ▪ Sensibiliser le public sur les dangers des produits toxiques ▪ Mettre en place un système de signalisation adaptée ▪ Aménager des passerelles pour les animaux dans les zones sensibles traversées par la route ▪ Réglementer l'importation des véhicules de seconde main en RDC ▪ Renforcer les mesures de sécurité routière : campagnes de sensibilisation, panneaux de signalisation ▪ Interdire l'usage du carburant frelaté et contenant du plomb ▪ Promouvoir la création des Agences de transports et maintenir un bon niveau de service des routes

Groupes d'activités	Mesures d'atténuation
4. Entretien des véhicules	▪ Mettre en place des structures de collecte des huiles de vidange ▪ Elaborer des normes de pollution environnementale sur la base desquelles les institutions chargées du contrôle pourront statuer ▪ Stocker les produits polluants dans les aires aménagées ▪ Récupérer et recycler tous les rejets de l'activité ▪ Eduquer les populations sur les risques d'utilisation des huiles usées à d'autres fins ▪ Renforcer le contrôle technique ▪ Aménager les gares routières ▪ Sensibiliser les usagers ▪ Rationaliser la gestion des gares routières par un processus participatif ▪ Eviter la création des gares routières spontanées
5. Elimination des véhicules et des pièces usées	▪ Encourager les activités de récupération et recyclage des rejets de cette activité ▪ Elaborer la loi relative à la gestion de l'environnement et les décrets d'application y relatifs qui fixent les conditions dans lesquelles doivent être effectuées les opérations de collecte, de tri, de stockage, de transport, de récupération, de recyclage ou de toute autre forme de traitement, ainsi que l'élimination finale de tous les déchets engendrés par le secteur des transports ▪ Promouvoir la création des unités de recyclage des déchets métalliques dans les grands centres urbains ▪ Mettre en place un système de récupération, de stockage et de recyclage ▪ Réhabiliter et entretenir les stations de traitement des huiles usées ▪ Eduquer les populations sur les dangers liés à la pollution par les fumées des pneus ▪ Construire des sites d'enfouissement sanitaire autorisés ▪ Eduquer les populations sur les risques que présentent les résidus des batteries ▪ Prévoir des sites de stockage et encourager la mise en place des systèmes de recyclage.

ANNEXES – VOLUME 1

ANNEXE 1 : AUTEURS DE L'EES

Experts de BUURSINK pour l'EES du PTM-RDC

N	Nom de l'expert	Position
Experts internationaux		
1.	Faye, Mbaye Mbengue	**Chef de mission.** Expert en évaluation environnementale et sociale du secteur transport, Environnementaliste du sous-secteur aérien
2.	Doucoure, Dr Djibril	Chef de mission adjoint. Environnementaliste du sous-secteur ferroviaire
3.	Ntep, Jacques	Chef de mission adjoint. Ingénieur civil des infrastructures routières et environnementaliste
4.	Turcotte, Paul André	Chef de mission adjoint. Environnementaliste du sous-secteur maritime/fluvial
Experts nationaux		
5.	Batunyi, Dr Kapa	Forestier (biodiversité, aires protégées)
6.	Diwa Mutimanwa, Kapupu	Spécialiste du développement
7.	Kabamba Nzum, Aime	Environnementaliste
8.	Kamanda Kasiama, Godefroy	Expert en patrimoine culturel
9.	Lumbombo Musolo, Crispin	Sociologue de réinstallation
10.	Lumpungu, Prof. Kalambaye	Juriste
11.	Mutumbe Mbuya, Maître Crispin	Juriste / Expert institutionnel
12.	Nkey Ngono, Chantal	Socio-environnementaliste
13.	Toirambe Bamoninga, Dr Benjamin	Biodiversité, habitats naturels
Experts internationaux d'appui		
14.	Bigombe, Dr Patrice	Expert en développement social: Sociologue (spécialiste peuples autochtones)
15.	Thierry, Gaudin	Cartographe
16.	Taboroff, June	Expert en patrimoine culturel
17.	Rabary, Jean Germain	Ingénieur civil des infrastructures portuaires
18.	Rajaonarison, Claude Roger	Ingénieur civil des infrastructures de chemin de fer
19.	Randriamalandy, Venant L.	Ingénieur civil des infrastructures aéroportuaires
Gestion de l'EES		
20.	Buursink, Dr John	Planificateur environnemental
21.	Kasulu, Vincent	Représentant de BUURSINK, point de contact

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

Editeur	Titre	Ville de publication
Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts	Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles	Montréal
Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts	Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.2 : Lignes directrices sectorielles.	Montréal
Banque Mondiale	Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale – Politiques Opérationnelles	Washington
Banque Mondiale/ Région Afrique, Département Technique, Division Environnement et développement durable et Département du Sahel, Division Infrastructures	L'Entretien Routier et l'Environnement- l'entretien des routes à l'entreprise ; VOLUME V	Washington

ANNEXE 3 : PERSONNES RENCONTREES

Organisme	Noms et prenoms	Fonction	Ville	Contact
	Monsieur Ikossa	Inspecteur Voies et Travaux Dépôt diesel	Kinshasa	
	Monsieur KAPENDA	Inspecteur Administration et Finance	Matadi	
	Monsieur Kiabilva	Sous Directeur matériel remorqué (wagonnage	Kinshasa	
	Monsieur Kinsala	chef division approvisionnement	Kinshasa	
	Monsieur KUNGA	Délégué Chemin de Fer	Matadi	
	Monsieur LOKAYA	Inspecteur Traction et Matériels	Matadi	
	Monsieur LUHATA	Responsable Contrôle de gestion	Matadi	
	Monsieur Masia	chef division visite Locomotive	Kinshasa	
	Monsieur Mputu	Inspecteur Mouvement et trafic Gare	Kinshasa	
	Monsieur SUMIKA	Chef de service MVT et Trafic	Matadi	
	Monsieur TELOMONO	Chef de bande connexe	Matadi	
	Monsieur Visi	Chef Service Locotracteurs	Kinshasa	
Administration	JC AMSINI	Chef de police Niania	Niania	
Administration	KEBE ABDALAH	Administrateur du territoire de Mambassa	Mambassa	
Aéroport Kisangani	DJUMA Arthur	Chef de division sûreté aéronautique	Kisangani	
Aéroport Kisangani	IBA Hiziel	division technique	Kisangani	
Aéroport Kisangani	LONGOMBE	chef de staff de coordination	Kisangani	
Aéroport Kisangani	MBOKO Willy	Chef de division financière	Kisangani	0998107226
Aéroport Kisangani	MENAYAME Célestin	commandant adjoint de l'aéroport	Kisangani	
Aéroport Kisangani	NTENGA Jacob	division circulation aérienne	Kisangani	
Aéroport Kisangani	PANZU John	Directeur de la RVA Kisangani et Commandant de l'aéroport	Kisangani	0999946554
Aéroport Kisangani	TSHIYOYO Richard	Chef de division des moyens généraux	Kisangani	0999996756
BCMI	Bérouba GUISSE		Kinshasa	
BOT	Monsieur Chichura	Service	Kinshasa	
Cellule Infrastructures, MITPR	NYEMBO MUKISI Patient	Responsable Environnement	Kinshasa	081 037 6494 081 505 4220
Cellule Infrastructures, MITPR	RUTALIRA CIZUNGU Victor	Chef de section Routes	Kinshasa	081 037 6494 081 504 2822
Cellule Infrastructures, MITPR	TUMBA T. KANIKI Gérard	Chef de Section Voiries	Kinshasa	081 514 0880 099 956 5419
CNPR	Matalatala KAMMBI		Kinshasa	
CNPR	SAIDI KAMPENI		Kinshasa	0998204344
DVDA	Madrakile TAKONDE		Kinshasa	
DVDA	Marie Paule BILUNGA (pistes rurales)		Kinshasa	0999918465
Eaux et Forêts	Joseph MAPILANGA	Conservateur en Chef RFO	Niania	
Eaux et Forêts	SOMBA Ghislain	Conservateur Adjoint de la RFO	Niania	
GEEC	KATENGA MAWA Joseph		Kinshasa	0998299617
GEEC	KATENGA MAWAKID		Kinshasa	
GEEC	MPEMBELE MUNZEMBA		Kinshasa	0998018181
GEEC	MPEMBELE MUNZEMBA		Kinshasa	
GET	Lobela TUPA		Kinshasa	0810089177
GET	Lobela TUPA		Kinshasa	
M.ECNT	BALOJI Grégoire		Kinshasa	

Organisme	Noms et prenoms	Fonction	Ville	Contact
M.ECNT	BONGANY Blaise		Kinshasa	
M.ECNT	Eale BONTOMGOLE		Kinshasa	
M.ECNT	G. ELENGA		Kinshasa	
M.ECNT	Pros KAZOMBO		Kinshasa	
M.ECNT	Victor MPEMBELE	Directeur	Kinshasa	
METTELSAT	Donatien KAMUNGA		Kinshasa	0998456566
METTELSAT	Donatien KAMUNGA		Kinshasa	
METTELSAT	Norbert Kasongo KA KAZADI		Kinshasa	0815161443
METTELSAT	Norbert Kasongo KA KAZADI		Kinshasa	
METTELSAT	Zacharie MUBELAJI BUDIMBU		Kinshasa	0999952308
METTELSAT	Zacharie MUBELAJI BUDIMBU		Kinshasa	
Ministère des Finances	BOLA GAMSHO MAYO		Kinshasa	
Office des routes	BAKANINA ba N'SIMBA Emilie	Chef de service Communication Environnementale	Kinshasa	089 893 0954 081 500 0481
Office des Routes	Jean Piere SIBILYABO		Kinshasa	
Office des routes	Jean Pierre SIBILYABO	Directeur des Travaux Neufs	Kinshasa	0815029691 0099042707
Office des routes	Marie Claire BOBALI BETELIA	Chef de Division Environnement	Kinshasa	0999985506
Office des Routes	Marie Claire BOBALI,	Responsable Environnement	Kinshasa	
OGEFREM	Bedy MAKUBU MABELE		Kinshasa	0998505738
OGEFREM	Bedy MAKUBU MABELE		Kinshasa	
OGEFREM	Bedy Makubu MABELE		Kinshasa	
OGEFREM	BUMBONEKI Gani		Kinshasa	0813331299
OGEFREM	BUMBONEKI Gani		Kinshasa	
OGEFREM	Kumboneki Gani		Kinshasa	
ONATRA	Damien MAPITU,	Responsable Environnement	Kinshasa	
ONATRA	Damien MPINDU	RE	Kinshasa	
ONATRA	Damien MPITU	Responsable Environnement	Kinshasa	0898911802
OVD	Benoit KABANGU BANZA	, représentant Point Focal	Kinshasa	
OVD	Benoît KABANGU BANZA	représentant Point Focal	Kinshasa	0811622381
OVD	MUHENDI MPOYI		Kinshasa	0999942091
OVD	MUHENDI MPOYI		Kinshasa	
OVD	Véronique NOPE KWETE	Responsable Environnement	Kinshasa	0998099911
RVA	Elvis NTUMBA		Kinshasa	0999955671
RVA	Elvis NTUMBA		Kinshasa	
RVA	MALUMBA Kakese Eddy,	Point Focal	Kinshasa	0819812927
RVF	Georges GULEMVUGA		Kinshasa	0818970966
RVF	Georges GULEMVUGA		Kinshasa	
RVF	MASIMI MAYALA,	Responsable Environnement	Kinshasa	
RVF	MASINI MAYALA	Responsable Environnement	Kinshasa	0810531031
RVM	Claude NSOMWE		Kinshasa	0818916560
RVM	Claude NSOMWE		Kinshasa	
RVM	Masudi KATENGA		Kinshasa	0811996972
RVM	Masudi KATENGA		Kinshasa	
RVM	Mr. NGASULU		Kinshasa	0810011268
RVM	Mr. NGASULU		Kinshasa	
RVM	Ngando NTUMBA,	Responsable Environnement	Kinshasa	
RVM	Ngandu NTUMBA	Responsable Environnement	Kinshasa	0810011268
SINOHYDRO	Christian MASIRIKA	Environnementaliste	Kisangani	0994099341
SNCC	Monsieur KATAMBAY	Chef de Service Travaux Neufs (Département Voie et Travaux)	Kinshasa	
SNCC	Monsieur LUELA	Directeur Expert	Kinshasa	
SNCC	Monsieur TELO	Directeur à la SNCC	Kinshasa	

Organisme	Noms et prenoms	Fonction	Ville	Contact
SNCC	Monsieur TSHIBWABWA	Chef Service Planification, Budget et Gestion Direction Technique	Kinshasa	
SNCC	MWAMBA KUMINGA Fidèle	Responsable Environnement	Kinshasa	0898774867
SNCC	Mwamba Kuminga Fidèle	RE	Kinshasa	
SNCC	MWANBA KAMINGA Fidèle,	Responsable Environnement	Kinshasa	
SNCC	NGOY LWABA KATE	Directeur Recherche, Développement et Planification	Kinshasa	
SNCC	TELO Lodi		Kinshasa	
SNCC	WANUKU SWADI	Directeur Département Planification	Kinshasa	
SOFRECO	François Perrier	Chef de mission	Kinshasa	0819070469
SOFRECO	François Perrier		Kinshasa	
TABET	Antoine MALOUF	Directeur des travaux	Kisangani	0817009598
TABET	Moustafa HASSAN	sociologue	Kisangani	0815394228
TABET	MUSETE Toussaint	Environnementaliste	Kisangani	0815442624
TECSULT	Richard PROTEAU	Chef de Mission de Contrôle	Kisangani	0810886067
UICN	Godefroid NDAUKILA		Kinshasa	0816404605
UICN	Godefroid NDAUKILA		Kinshasa	

ANNEXE 4 : RAPPORT GENERAL DE L'ATELIER DE VALIDATION DU PTM-EES

ATELIER DE VALIDATION DES RAPPORTS INTERIMAIRES PTM-EES

AGENDA

Jeudi 10 juillet 2008

9h-9h15 : Ouverture : BCMI et représentant BUURSINK

9h15- 13h30: Présentation des **Volumes 1**, **2, 3, 4 et 5 du rapport intérimaire**

Présentation du Volume 1 (cadre biophysique, socioéconomique, institutionnel et juridique/politiques sauvegarde)
Présentation du Volume 2 (EES et PCGES du sous-secteur aérien)
Présentation du Volume 3 (EES et PCGES du sous-secteur ferroviaire)
Présentation du Volume 4 (EES et PCGES du sous-secteur maritime/fluvial)
Présentation du Volume 5 (EES et PCGES du sous-secteur routier)

13h30-14h : Question de clarifications d'ordre général

14h-15h: Pause-déjeuner

15h-16h30 Présentation des **Volume 6 du rapport intérimaire** (30 mn chacun)
Présentation du Cadre de Politique de Réinstallation (CPR)
Présentation du Plan de Patrimoine National (PPN)
Présentation du Plan d'Action des Peuples Autochtones (PAPA)

16h30-17h : Débat général sur les trois rapports

Vendredi 11 juillet 2008

9h-14h : Travaux en atelier (par sous-secteur)
Les rapporteurs sont les Responsables Environnement (RE) des sous-secteurs :
Sous-secteur aérien : RE/ RVA
Sous-secteur ferroviaire : RE/SNCC
Sous-secteur maritime : RE/RVM et RVF
Sous-secteur routier : RE/Office des Routes

14-15h : Pause-déjeuner

15h-15h30 : Rédaction des rapports de commission par le RE

16h30-17h : Plénière : Présentation des rapports de sous secteurs
Recommandations

17h : Clôture

Modérateur de l'atelier	:	Crispin MUTUMBE, Expert BUURSINK
Rapport Général	:	Aimé KABAMBA, Expert BUURSINK

Rapport final de l'atelier de validation de l'Evaluation Environnemental Sectorielle et Plans Cadres de Gestion Environnemental et Sociale du Secteur Transports en RDC. Kinshasa, 10 au 11 juillet 2000

I. INTRODUCTION

Il s'est tenu du dix au onze juillet de l'an deux mil huit, dans la salle de conférence de l'Alliance Belgo-Congolaise de la commune de la Gombe à Kinshasa, l'atelier de validation organisée par la Firme BUURSINK International Consultants, sur le thème :
« Evaluation environnementale sectorielle du secteur transport et des plans cadres de gestion environnementale et sociale des sous secteurs pour le Projet de transport multimodal en RDC (PTM-RDC) ».
Cet atelier fait suite à celui de « scoping » tenu il y a quatre mois, soit le 6 mars 2008, dans la même salle.

II. OBJECTIF

Cet atelier avait pour objectif de présenter au public cible le rapport des études menées par le Consultant afin de recueillir de leur part : observations, avis, commentaires et remarques susceptibles de permettre au Consultant de présenter au Client un « rapport final » amélioré et harmonisé.

III. METHODOLOGIE

Il a été prévu avant le déroulement de l'atelier la mis à disposition des participants des supports documentaires comprenant les six volumes du rapport : le volume un est consécutif au contexte général de l'étude et décrit le cadre biophysique et socioéconomique de la gestion environnementale ; les volumes suivants traitent successivement des sous secteurs aérien, ferroviaire, maritime et fluviale, routier et enfin des politiques de gestion environnementale entendues le cadre de politique de réinstallation CPR, le plan de patrimoine national CPN et le plan d'action des peuples autochtones PAPA)

Pour une meilleur participation, l'atelier a été conçu pour fonctionner en deux phases, une première phase consacrée aux exposés des six volumes du rapport sus mentionnés respectivement par Messieurs KAPA, TOIRAMBE, MUTUMBE, DOUCOURE, TURCOTTE, NTEP, LUMBOMBO et madame Chantal NKEY ; suivis par les questions de clarification d'ordre général et un débat sur les rapports.

La deuxième phase de l'atelier qui est intervenue vendredi le 11 juillet, a été consacré aux travaux en sous commissions ou sous atelier par sous secteur pour un examen approfondi des rapports des sous secteurs: aérien, ferroviaire, maritime et routier. Ces travaux ont été couronnés par des rapports et recommandations des sous secteurs, et enfin d'un rapport général.

IV. DEROULEMENT DE L'ATELIER

Après le mot introductif et de bienvenu de Monsieur Bérouba GUISSE (Expert Environnement BCMI), relatif à l'importance du secteur de transport en RDC compte de son étendu, et des objectifs de cet atelier qui est contractuel et dont les résultats conduiront les destinées environnementales sociales des investissements futurs dans le secteur du transport, il a demandé aux participants d'être critique, objectifs et sans complaisance dans l'analyse des différents rapports.

Prenant la parole, le Représentant du Consultant BUURSINK, en la personne de Monsieur TURCOTTE, est intervenu pour présenter le programme de deux journées d'atelier. Il a terminé son allocution en disant, je cite : « une chance vous est offerte de contrôler ce qui se passera dans les prochaines années dans le secteur du transport ; vu l'affluence des investisseurs dans ce secteur et de

certains d'entre eux qui sont peu respectueux des droits humains et de la composante environnementale ».

Apres une pause café, le modérateur a invité les participants à la reprise des travaux, qui a débuté avec la présentation du volume un du rapport, dans sa première partie : « le cadre biophysique ».
Cet exposé a été exploité en deux temps fort dont le premier consacré à la présentation des caractéristiques saillants du pays : localisation, relief, géomorphologie, climat, ressources en sol, ressources en eau ainsi que la végétation caractérisée par une diversité et une richesse des écosystèmes naturels.
Et le second consacré à l'illustration des principaux problèmes environnementaux liés au secteur du transport dont le principal sera l'augmentation de la pression sur l'exploitation des ressources naturelles essentiellement le braconnage et l'exploitation forestière après les différents travaux de réhabilitation des infrastructures de transport.

La deuxième partie du volume un, a été dédiée à la présentation du : « cadre politique, juridique et institutionnel de la gestion environnementale et sociale du secteur des transports ». Au cours de cet exposé, une synthèse de la politique nationale de protection de l'environnement, incluant la législation foncière, notamment dans le secteur transport a été présentée ainsi qu'une analyse de la compatibilité de la politique environnementale sectorielle avec le PNAE. Les contraintes et insuffisances ont également été relevées ainsi que l'identification des besoins de renforcement et/ou d'harmonisation de la législation nationale proposées.

A 14H45, a débuté la présentation du volume deux du rapport focalisé sur le sous secteur aérien. Au cours de cet exposé, nous a été instruit essentiellement sur les impacts environnementaux et sociaux tant positifs que négatifs de la réhabilitation du sous secteur, de la situation environnementale des aéroports de la RDC. L'intervenant a terminé son exposé par la présentation du plan cadre gestion environnementale et sociale pour la réhabilitation du sous secteur décrivant les mesures à prendre sur les plans politiques, institutionnels et techniques pour la gestion des impacts sur l'environnement.
La gestion des espaces environnants les aéroports a été identifiée comme l'un des défis majeurs pour la gestion des impacts environnementaux et sociaux dans le sous secteur.

A 14H26, a y eu lieu la présentation du volume trois du rapport consacré au sous secteur ferroviaire. L'intervenant nous a fait un rappel des activités concernées par le PTM pour le sous secteur ferroviaire, avant de nous exposé : la situation de l'environnement des infrastructures de transports ferroviaire en RDC où l'encombrement des emprises par les activités anthropiques et les pollutions de tout genre ont été le plus décrié.
Un plan cadre de gestion environnementale et sociale a clôturé l'exposé du sous secteur.

La présentation du volume quatre relatif au sous secteur maritime et fluviale est intervenue à 15H18, où l'intervenant a abordé tour à tour l'état des lieux du sous secteur, les objectifs du PTM qui vise essentiellement à moyen terme la préparation d'un partenariat public privée pour la gestion du Port de Matadi et d'améliorer la navigabilité et sa sécurité en assurant le dragage et le balisage de certaine portion du fleuve. L'exposé a été clos par la présentation du cadre législatif et réglementaire de la gestion du sous secteur ainsi que des différents intervenants impliqués dans la gestion environnementale.

La présentation du volume cinq dédié au sous secteur routier, s'est appesantie sur l'état des lieux du sous secteur et de la gestion environnementale actuelle caractérisée par divers lacunes et insuffisances. L'intervenant à clôturer son exposé par l'identification et l'analyse des impacts dans le sous secteur ainsi par la présentation du plan cadre de gestion environnementale et sociale du sous secteur.

La présentation du volume six, dans son chapitre cinq relatif au « cadre de politique de réinstallation CPR » est intervenue après la pause déjeuner.
En effet, compte tenu des types des travaux prévus dans la cadre du PTM RDC, le déplacement des populations soit définitivement soit temporairement, ainsi que l'affectation des biens sont inévitables,

déclenchant ainsi l'élaboration d'un Cadre de Politique de Réinstallation, qui définit les principes généraux à appliquer au cas où la mise ne œuvre du PTM RDC engendrait des impacts négatifs sur la population et les biens.
Ces principes sont établis conformément à la législation congolaise et à la politique opérationnelle 4.12 de la banque mondiale sur la réinstallation involontaire des populations.

La dernière présentation est celle consécutive au volume six du rapport relatif au « Plan cadre pour les Peuples Autochtones », qui obéit à l'OP 4.10 de la Banque mondiale. Cette intervention a débuté par la localisation des Peuples Autochtones affectés par les activités du projet, suivi d'une analyse des impacts des activités du Projet sur les Peuples autochtones « Pygmées » avant d'être close par la proposition des mesures d'atténuation et recommandations.
La réalisation des études sur l'identification et la cartographie des populations autochtones en RDC ont figuré parmi les recommandations les plus marquantes.

Les exposées ont été suivis par deux phases de questions de clarifications d'ordre général et d'un débat sur les rapports, dont nous faisons ici l'économie.

Questions :

1. Mr. KILUBI, GEEC :

- L'absence de la loi cadre sur l'environnement est-il un frein pour la réalisation du projet quant à la gestion des mesures de compensations des actifs expropriés pour cause d'utilité publique ?
- Dans l'identification des impacts environnementaux et sociaux, les intervenants insistent sur les impacts majeurs alors que tous impacts sont importants. Nous souhaitons avoir un tableau d'evaluation reprenant tous les impacts même les mineurs, le pays étant en phase de reconstruction.

2. Mr. PEMBELE/GEEC :

- Informe et signifie que plusieurs pays africains n'ont pas de loi cadre sur l'environnement mais utilise plutôt à la place la charte sur l'environnement qui est un condensé des lois du pays en matière d'environnement. La RDC ne peut il pas en attendant la loi cadre utilisé une charte sur l'environnement ?
- La question de chevauchement sur les attributions de la direction des établissements humains et GEEC, ne se pose pas car lors de la revue institutionnelle du PMURR il a été constatée qu'il y avait d'une structure chargée de l'EES , ce qui a permis le recrutement de la SOFRECO pour la mis en œuvre de cette structure. Cela prouve à suffisance qu'il n' y a pas de problème de chevauchement pour al conduite de l'EES.

3. Mr. NGABILA, Cellule infrastructure du Ministère de TPI :

- Informe que le parlement dans ses deux chambres a déjà adopté la création du Fonds National d'Entretien Routier FONER depuis le 16/02/2008, il reste sa promulgation par le Chef de l'Etat.

4. Mr. LUBELA, représentant du Groupe d'Etudes de Transport, GET :

- Rappel que le GET a fait des études qui ont conduit au PTM-RDC. Cependant il constate que le GET n'est cité que dans le rapport du sous secteur aérien comme point focal pour la mise en œuvre et le suivi du projet alors qu'il doit l'être dans tous les sous secteurs.

5. Mr. MASINI, représentant de la RFV :

- Est-ce que le PTM a intégré les données relatives à la reforme des entreprises publiques à venir ?
- L'exposé sur le sous secteur maritime et fluviale, s'est focalisé plus sur l'analyse des impacts des ports et semble muet sur les impacts générés par les activités de dragage et balisage qui sont pourtant réels.

6. GUISSE, représentant du BCMI :
   - Fait une observation sur la forme d'abord consécutif à la présentation des six volumes, qui parait encombrant. Il propose dans l'avenir cette présentation en un volume unique pour une meilleure gestion.
   - Il fait une deuxième observation sur la présentation interne des rapports de sous secteurs, dont la succession des chapitres ne suit pas la même logique, recommande ainsi une harmonisation des sommaires dans l'avenir.
   - Il fait une dernière observation liée à l'absence dans les documents de rapports CPR, CPN et PAPA.
   - Sur le plan du fond, il fait remarquer que la RDC est un patrimoine mondial quant aux ressources naturelles, notamment en ce qui concerne l'eau et la biodiversité. Il suggère que le travail soit aussi orienté dans ce sens et que des mesures d'accompagnement sur la gestion des ressources naturelles soient proposées lors de la mise en œuvre du projet dans différents sous secteurs. (KAPA, dans le secteur routier)

   - Il suggère en outre que soit clairement identifié les impacts environnementaux et sociaux relatifs à l'état des lieux actuel, de ceux qui surgiront à la phase des travaux de réhabilitation et ceux de la phase d'exploitation des infrastructures.

   - Il souhaite en outre, que le BCMI, qui cessera d'exister sous sa forme actuelle à la fin de cette année, soit écarté comme acteur pour le suivi du projet.

   - Il propose que le budget pour la création du FONER soit enlevé des coûts puisque l'étude a déjà été effectuée et qu'on attend que la signature que Chef de l'Etat pour sa promulgation.
   - Il pose la question de savoir sur quelle base les formations pour la vulgarisation des EES du PTM prendront deux jours à Kinshasa et dix jours en province.

   - Enfin il demande si les coûts proposés pour la mise en œuvre des EES de chaque sous secteur sont réalistes, et sur quelle base de calcul ont-ils été évalués ? Les cinq millions de dollars inscrits vont servir à quoi ? sont-ils suffisant ?

7. Mr. LUMBELELO, Conseiller du Ministre des TPI :
- Il confirme que les projets d'infrastructures financés par le Gouvernement ne prennent pas les EES ; et il voudrait savoir comment on calcule les coûts environnementaux ? Si possible leur transmettre la méthodologie pour qu'il les intègre dans les projets futurs.

8. Mr. KILUBI, GEEC :
- La mise en œuvre du projet PTM RDC risque d'intervenir avant la promulgation de la loi cadre sur l'environnement. Que faire pour déguerpir les populations sans appliquer l'OP 4.12 de la banque mondiale ?

9. Mr. MPEMBELE, GEEC :
- A propos de la perte des revenus dans la réhabilitation du sous secteur ferroviaire, les ressources financières du Gouvernement sont limités et ne peuvent pas faire face à ces dépenses, ne serait il pas bon au stade actuel de mener une réflexion pour faire des recommandations au Gouvernement sur cette matière qu'est l'expropriation et indemniser les populations affacetés?

10. Mr. LETA , MECN :
- Pourquoi le choix de la réhabilitation de la piste de Ndjili ?
- Recensement des pygmées, pour quelle efficacité et quelle sera la fiabilité des résultats ?

11. Mr. ATIKO :

- A propos des expropriations et indemnisations : la dette extérieure du Gouvernement risque d'augmenter toujours terriblement. Il propose une réglementation pour l'occupation des emprises des infrastructures.

12. BOLEKIMO, CESOR :

- Fait la remarque sur les photos incluses dans la présentation du PAPA, qui signalait la présence des pygmées à Beni. Beni comme centre urbain ou Beni comme territoire ?

Les réponses

Doucoure Djibril :

- Par rapport à la prise en compte des tous les impacts environnementaux et sociaux, il informe que dans le document de travail tous les impacts son énumérés

P.A. Turcotte :

- A renchérit, en disant que après le screening et les EIE tous les impacts possibles seront décrits pour le moment nous ne sommes pas dans cette étape là pour décrire les impacts qui pourront surgir dans cinq ans.

Par rapport aux observations de GUISSE,

- Il y avait une discussion sur la forme finale du document vue que certaines informations étaient transversales à tous les sous secteurs.
- Pour les coûts sur les plans cadre, ils sont proposés sur une base globale, les EIE proposeront les coûts réels.

NTEP :

- Prend acte de l'intégration de l'adoption de la loi sur FONER par le parlement ainsi que la prise en compte du GET parmi les points focaux pour la phase de suivi du projet. Le BCMI également sera écarté de la phase de suivi du projet.
- Quant à la méthodologie de calcul du coût des EES dans les travaux, il signifie qu'il n y a pas de mode de calcul défini ; on parle pourtant de pourcentage qui il faut situer généralement entre 4-10% à intégrer dans les coûts des travaux.
- Le nombre des jours pour la diffusion des rapports de l'EES du PTM RDC devra être juxtaposé ou synchronisé avec la formation des cadres ciblés à la gestion environnementale du projet, soit dans la phase de sélection ou encore à celle de validation des EIE. Les cinq jours en province se rapportent au regroupent des cadres de deux provinces chaque fois pour économiser les frais. Les pays ayant 10 provinces regroupés deux à deux cela donne cinq sessions de deux jours ce qui revient à dix jours de formation comme à Kinshasa.
- Quant au souci du BCMI sur la mise en exergue des mesures de mitigation sur les impacts de réhabilitation des différents sous secteur sur les ressources naturelles, il sera tenu compte des zones de sensibilité identifiée par l'ICCN pour la gestion des activités inscrits dans chaque sous secteur.

Pour l'harmonisation des différents en un seul, un effort sera fait à cet effet.

P.A. Turcotte :

- Répondant à la préoccupation manifestée sur les coûts des expropriations et indemnisations à endosser par le Gouvernement : ceux qui veulent travailler avec les fonds de banque mondiale doivent se conformer aux politiques et exigence qui viennent avec.
- Quant au choix de la réhabilitation de la piste de Ndjili, Kinshasa étant la capitale il fallait bien commencer par là.

V : TRAVAUX EN ATELIER

Les commentaires détaillés ne sont pas inclus ici ; ils sont tous incorporés dans la version finale de l'Evaluation Environnementale Sectorielle. Le rapport de validation détaillé est disponible au niveau de la BCMI.

VI : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'ATELIER

Mr Mbaye Mbengue FAYE, Chef de Mission BUUSRINK

- A remercie, au nom du bureau BUURSINK, tous les participants à l'atelier pour leur disponibilité, leur contributions et recommandations pour améliorer les rapports présentés.
- A promis que toutes les suggestions et recommandations pertinentes de l'atelier seront intégrées dans la finalisation des rapports.

Mr Bérouba GUISSE, Expert Environnement du BCMI

- A remercie les participants pour leur implication à la validation de l'étude
- A invité le bureau BUURSIK à intégrer les observations de l'atelier et à déposer le rapport final dans les meilleurs délais (fin juillet/début aout 2008) pour mettre le programme PTM d'être dans des conditions de démarrage rapide de ses activités dans compte tenu
- Remercie encore une fois tous les participants, surtout le DGA pour leur participation active et leur a souhaité un bon retour chez eux.

Mr. ATHIGO LOFIMBO, DGA de l'Office des Routes

- A rappelé que les aspects environnementaux ont toujours été négligés dans les projets. Aujourd'hui, dira-t-il, on a des procédures et des orientations sur ces aspects.
- A remercié le bureau BUURSINK pour appui technique concernant la réalisation de l'étude environnementale et l'a invité à tenir compte des recommandations et préoccupations des différents secteurs.
- A précisé que l'objectif de l'atelier est atteint concernant la validation des rapports
- A remercie le BCMI pour avoir confié l'ensemble des acteurs concernés à la validation des rapports avant de clôturer l'atelier.

La présence de l'atelier du 11 juillet 2008 de BUURSINK

N°	Nom & Post nom	Téléphone	E-mail	Institution
01	KABUNDI MUBIAYI	0998594366	kabundiceleste@yahoo.fr	GET
02	KIKONTWE ELIMU GENGOUL	0999955858	kikontwe@yahoo.fr	GET
03	FATENGA MAWA K. Joseph	0998292617	joskatenga@yahoo.fr	
04	NSOMWE Claude	0898916560		
05	LOBELA TUPA	0810089177		Cab. Min. Transport
06	Albert KILUBI	0998596745	alkiliby@yahoo.fr	GEEC
07	Victor MPEMBELE MUNZEMBA	0998018181	Mpembelamunzemba@yahoo.fr	GEEC
08	MBUYI BILONDA	0998895701	mbuyibilonda@yahoo.fr	GEEC
09	Véronique NOPE KWETE	0998099911	Nopevero25@yahoo.fr	OVD
10	THAMBA THAMBA	0999954588	irthamba@yahoo.fr	OVD
11	KAPUPU DIWA MUTIMANWA	0998668497	linapyco@yahoo.fr	LINAPYCO
12	KALAMBAY LUMPUNGU	0815078858	vkalupugu@yahoo.fr	BUURSINK
13	Anatole MASINI	0810531031		
14	Guissé BEROUBA	0994280092		BUURSINK
15	NTEP Jacques		J_ntep@yahoo.fr	BUURSINK
16	NKEY NGONO Chantal	0816513071	chantalnkey@yahoo.fr	BUURSINK
17	MFULANI BIWUKU Etienne	08137892881	etyfulani@yahoo.fr	BUURSINK
18	François KAPA BATUNYI	0818997135	kapafranc@yahoo.fr	BUURSINK
19	Benjamin TOIRAMBE	0999954148	Be_toirambe@yahoo.fr	BUURSINK
20	Prosper KALOMBO	0818119944	Kalombo_pro@yahoo.fr	BUURSINK
21	MUTUMBE MBUYA Crispin	0990903442	crismutumbe@yahoo.fr	BUURSINK
22	Crispin LUMBOMBO	0812125311	Crispinlumbombo@yahoo.fr	BUURSINK
23	Aimé KABAMBA	0815185236	aimekabamba@yahoo..fr	BUURSINK
24	TURCOTTE Paul André	0819938008		BUURSINK
25	Djibril DOUCOURE		ddoucto@yahoo.com	BUURSINK
26	ATHIGO LOFIMBO BAKUNDJI	0816591410	Athigolofimbo2000@yahoo.fr	Office des Routes
27	Marie Claire BOBALI	0999985506	marieclairebobaly@yahoo.fr	Office des Routes
28	Bruno BOLEKYMO	0898628225	brunobolekymo@yahoo.fr	Office des Routes

N°	Nom & Post nom	Téléphone	E-mail	Institution
29	NGANDU NTUMBA	0810755226	landutumba@yahoo.fr	RVM
30	MPITU KINKELA	0898911802	dfmpitu@yahoo.fr	ONATRA
31	Jean François BAYAKA INPUME	0812705864	jfbayakaimp@yahoo.fr	ONATRA
32	Théodore NGAMBILA	0816251929	theomazirel@yahoo.fr	Cellule Infrastructures
33	Henri LUTETE	0818124842	henrilutete@yahoo.fr	Cellule Infrastructures
34	Godefroid NDAUKILA MUHINYA	0816404605	godefroidndaukila@iucn.org	UICN
35	Sylvie KAVIRA NYAMUHANDIRO	0812424519	kavsylvie@yahoo.fr	Min. de l'ECN
36	LETA SAY	0810352526	letazephyrin@yahoo.fr	Min. de l'ECN
37	Léopold LUKUNJA	0815012889	lukunja@yahoo.fr	Min. ITPR
38	Robert LENDO LENDO	0813330670	lendolendorobert@yahoo.fr	Min. ITPR
39	MWAMBA KUMINGA Fidèle	0898774867	Kumwamba05@yahoo.fr	SNCC
40	TELO LOZI	0998401593	Telolozi001@yahoo.fr	SNCC
41	Robbie KALALA MPINGISHA	0815188762	robbiekalal@yahoo.fr	RVF
42	Jerry NZETA	0813636592		
43	Jino MAZINA MUNZEMBA	0999578132		
44	BALOJI MUANA APIANA			
45	Mbaye Mbengue FAYE		mbmbfaye@yahoo.fr	BUURSINK